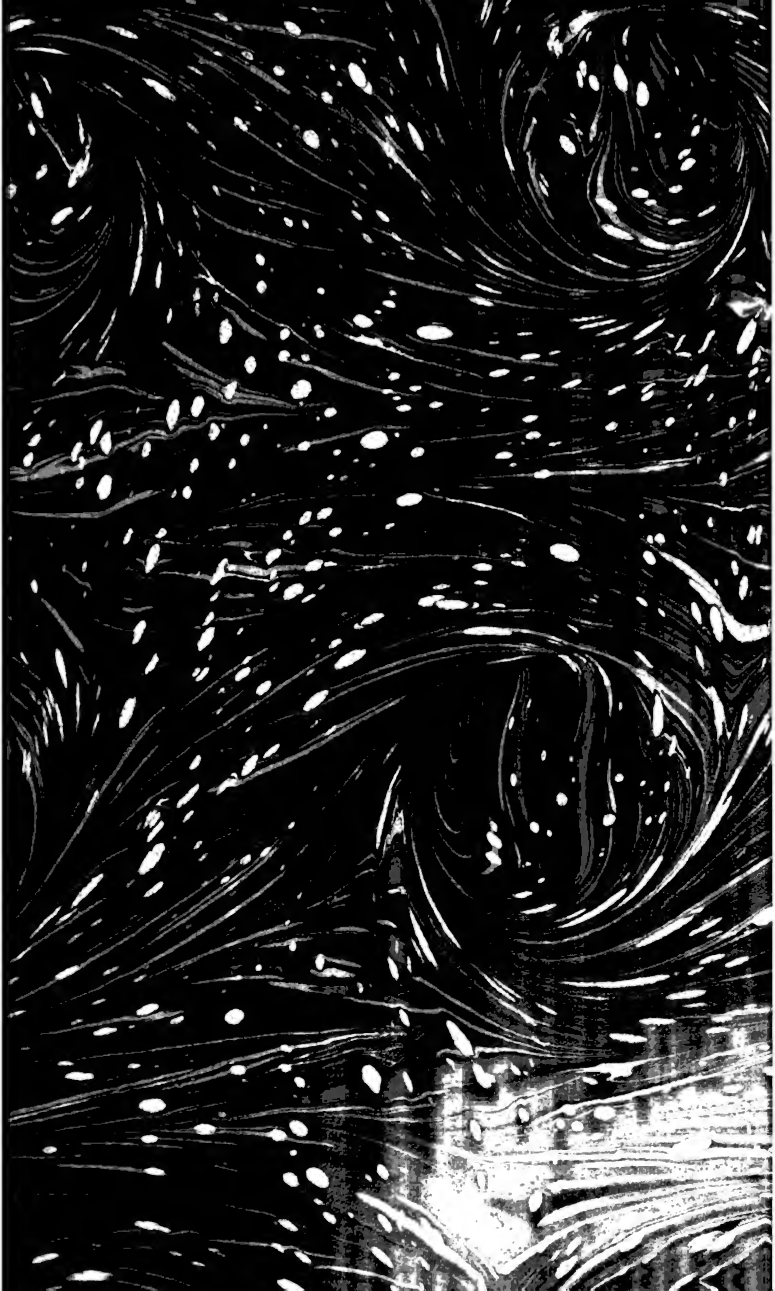
Handwörterb... der Zoologie

Friedrich Karl Knauer, Karl Wilhelm Dalla ...



HANDWÖRTERBUCH

DER

ZOOLOGIE.

HANDWÖRTERBUCH

DER

ZOOLOGIE.

UNTER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. VON DALLA TORRE
IN INNSBRUCK

BEARBEITET VON

DR. FRIEDRICH KNAUER,
Redakteur der „Mittheilungen des ornithologischen Vereines in Wien“ und der Monatsschrift: „Der Naturhistoriker“.

Mit neun Tafeln.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1887.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Vorwort.

Wie nothwendig ein „Handwörterbuch der Zoologie" bei dem rastlosen Fortschreiten des thierkundlichen Wissens auf dem gesammten Gebiete für den gebildeten Laien, den Lehrer überhaupt und besonders den Lehrer der Naturgeschichte geworden, bedarf wohl nicht erst der Begründung; aber auch nicht, wie schwierig und mühevoll die Bearbeitung eines solchen. Steht doch dem Bearbeiter auf der einen Seite ein schier unerschöpflicher, in endlose Weite sich verlierender Stoff, auf der anderen die Nöthigung gegenüber, innerhalb enger Umfangsgrenzen sich zu halten. Wie schwer wird da die Entscheidung, was mehr und minder wichtig ist! Wie rasch wächst da bei aller Einschränkung das Material unter den Händen! Wie beengend wirkt dabei das Bewusstsein, dass der ein solches Lexikon in Gebrauch nehmende Leser so Vieles in dem Buche zu finden hofft und nicht daran denkt, dass von den Wirbelthieren allein 25 000, von den Schnecken 16 000, von den Insekten 200 000, den Krebsthieren 5600, den Würmern 5500 lebende Arten bekannt sind, also die einfache Aufzählung und Definition aller Classen, Ordnungen, Familien, Gattungen und Arten allein schon viele Bände füllen würde.

Für den streng fachmännischen Zoologen, der über verschiedene specielle Capitel detaillirte, eingehende Erörterungen sucht, sind wohl derlei Hilfswerke überhaupt nicht bestimmt. Solchen weitergehenden Ansprüchen müsste in Ermanglung eines nur für den Fachzoologen berechneten Lexikons das in grösserem Style angelegte treffliche „Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie" (Breslau, Trewendt) genügen. Vorliegendes Lexikon will mehr dem Lehrer der Naturgeschichte, der nicht selbst fachschriftstellerisch thätig ist, dem gebildeten Laien und überhaupt allen Jenen, denen die Anschaffung obengenannten Handwörterbuches zu kostspielig, einen Ersatz bieten. Doch dürfte wohl auch der streng fachmännische Zoologe über verschiedenste Fragen die gewünschte Auskunft nicht vergeblich suchen.

Anfänglich war die Abfassung des Lexikons durch mehrere Mitarbeiter beabsichtigt und hatte auch schon der leider jüngst verstorbene Professor Dr. *B. Benecke* in Königsberg seine Mitarbeit zugesagt. Doch stellte sich bald heraus, dass eine solche weitgehende Theilung der Arbeit das Werk weit über seine vom Anfang an gestellten Grenzen hinausgedeihen liesse. Es theilte sich daher der Herausgeber mit Herrn Professor Dr. *K. W. v. Dalla Torre**) in Innsbruck derart in

*) Die von Herrn Professor *v. Dalla Torre* bearbeiteten Partien sind am Schlusse mit einem * bezeichnet.

die Arbeit, dass dieser einen Theil der wirbellosen Thiere, der Herausgeber alles Uebrige bearbeitete.

Indem der Herausgeber bezüglich der Benützung dieses Lexikons noch auf die umstehende „Einleitung“ verweist, gibt er seinem lebhaften Wunsche Ausdruck, dass dieses Hilfswerk dem Lehrer und dem Laien von gutem Nutzen sein möge, und hofft, im Falle einer künftigen neuen Auflage, bei dann weit erleichterter Arbeit, unvermeidliche Unvollkommenheiten der ersten Auflage verbessern und beseitigen zu können.

Wien, im September 1886.

Friedrich Knauer.

Einleitung.

Die zoologische Literatur.

(I. Populärwissenschaftliche Werke. — II. Strenger methodische und systematische Werke. — III. Fachwissenschaftliche Werke für den Zoologen von Fach — IV. Specialwerke für einzelne Gebiete der Zoologie und ihrer Hilfswissenschaften. — V. Berichte über die bisherigen und laufenden Leistungen auf dem gesammten Gebiete der Zoologie. — VI. Zoologische Fachzeitschriften und populärwissenschaftliche Zeitschriften. — VII. Geschichte der Zoologie. — VIII. Werke über Aquarien, Terrarien, Thiergärten, naturhistorische Museen, Anlage und Instandhaltung von Sammlungen, Herstellung von Präparaten u. s. w.)

Es dürfte hier am Platze und besonders dem Lehrer der Naturgeschichte und dem angehenden Zoologen erwünscht sein, wenn wir aus der reichen zoologischen Literatur eine Reihe allgemeiner oder specieller Orientirung auf dem Gebiete der Zoologie besonders dienender Werke namhaft machen.*)

I. Wer sich auf dem Gebiete der Zoologie in mehr populärer Weise und besonders über die Lebensweise, Eigenthümlichkeiten, Nützlichkeit und Schädlichkeit der Thiere u. s. w. belehren will, dem sind als bezügliche Hilfsmittel u. a. zu empfehlen:

1. *Brehm*, Illustrirtes Thierleben. 3. Auflage. 10 Bände. Leipzig 1884.
2. *Martin*, *Ph.*, Illustrirte Naturgeschichte des Thierreiches. 4 Bände. 1882. Bearbeitet von *Ph. L. Martin* (Säugethiere, Vögel), Dr. *Fr. Knauer* (Kriechthiere, Lurche), Dr. *Fr. Heinke* (Fische, niedere Thiere), Dr. *E. Rey* (Insekten).
3. *Jäger*, Dr. *G.*, Deutschlands Thierwelt. Nach ihren Standorten eingetheilt. 2 Bände. Stuttgart 1874.
4. *Vogt-Specht*, Die Säugethiere in Wort und Bild. München 1883.
5. *Russ*, Dr. *K.*, Vögel der Heimat. Unsere Vogelwelt in Lebensbildern. Leipzig 1886 ff.
6. *Knauer*, Dr. *Fr.*, Aus der Thierwelt. Schilderungen und allgemeine Umblicke. Ein naturhistorisches Lesebuch. Freiburg 1886.
7. *Müller*, *A.* u. *K.*, Thiere der Heimat. Deutschlands Säugethiere und Vögel. Kassel 1883.
8. *Rebau*, *H.*, Naturgeschichte für Schule und Haus. Das Thierreich von Dr. *G. Jäger*. Stuttgart 1882.
9. *Friedrich*, *C. G.*, Naturgeschichte der Vögel. Stuttgart 1875.
10. *Masius*, Thierwelt. Charakteristiken. 3. Auflage. Essen.

---

*) Bei Bearbeitung dieses Lexikons wurden ausser den an gegebener Stelle namhaft gemachten Quellen u. a. die bisher erschienenen Lieferungen des Trewendt'schen Handwörterbuches, die Synopsis von *Leunis-Ludwig*, die Lehrbücher von *Claus*, *Carus-Gerstäcker*, *Schmarda* und *Bronn*'s „Thierclassen“ besonders benützt.

11. *Thomé*, Dr. *Otto W.*, Thier- und Pflanzengeographie. Stuttgart 1881.
12. *Taschenberg*, Dr. *E. L.*, Was da kriecht und fliegt. Bilder aus dem Insektenleben. Berlin. 2. Auflage.
13. *Graber*, Dr. *V.*, Die Insekten. 2 Bände. München. In: „Die Naturkräfte".
14. *Haeckel*, Dr. *E.*, Das Protistenreich. Eine populäre Uebersicht über das Formengebiet der niedersten Lebewesen. Leipzig 1878.
15. *Martens, E. v.*, Die Weich- und Schalthiere gemeinfasslich dargestellt. Leipzig und Prag 1883.
16. *Hess*, Dr. *W.*, Die Hausgenossen des Menschen unter den Gliederthieren. Hannover 1884.
17. *Taschenberg*, Praktische Insektenkunde. Bremen 1880.
18. *Homeyer*, *G. F. v.*, Deutschlands Säugethiere und Vögel. Ihr Nutzen und Schaden. 1877.
19. *Hess,* Dr. *W.*, Bilder aus dem Aquarium. 1878.

(Sehr anregend geschriebene Abhandlungen über verschiedene Thiergruppen und interessante Capitel aus dem Thierleben bringen die Bibliotheken: „Die Naturkräfte." Eine naturwissenschaftliche Volksbibliothek. München, R. Oldenbourg. — „Internationale wissenschaftliche Bibliothek." Leipzig, F. A. Brockhaus. — „Das Wissen der Gegenwart." Deutsche Universalbibliothek für Gebildete. Prag-Leipzig, Tempsky-Freitag.)

II. Zu eingehenderem Studium für den angehenden Fachzoologen, für den Mediciner u. s. w. als Vorstudium zu späterer streng fachwissenschaftlicher Beschäftigung mit der zoologischen Wissenschaft, sind mit bestem Vortheile in Gebrauch zu ziehen:

1. *Leunis*, Dr. *Johannes*, Synopsis der Zoologie. 3. Auflage. Bearbeitet von Dr. *Hubert Ludwig.* (An diesem vortrefflichen Werke, das auch für vorliegendes Lexikon ganz besonders benützt wurde und das in seiner neuen Bearbeitung bei allen Vorzügen der früheren Ausgabe eine umsichtige Benützung der neuesten Fortschritte zeigt, möchten wir vor Allem lobend hervorgehoben haben: 1) die übersichtliche, klare Behandlung der allgemeinen anatomischen, physiologischen u. s. w. Partien bei jeder grossen Thiergruppe; 2) die eingehende Berücksichtigung der mitteleuropäischen Fauna; 3) die zweckmässige Anleitung zum Selbstbestimmen an der Hand von Bestimmungstabellen; 4) die vielen Verweise auf die Nützlichkeit und Schädlichkeit gewisser Thiere; 5) die etymologischen Erklärungen der aus fremden Sprachen stammenden Thiernamen; 6) die reichen, gut ausgewählten, instructiven Illustrationen. Dem Lehrer der Naturgeschichte ganz besonders bietet sich da eine wahre Fundgrube für den Unterricht wichtiger Details.)
2. *Claus*, Dr. *C.*, Kleines Lehrbuch der Zoologie. Marburg 1880.
3. *Schmarda*, Dr. *L. K.*, Lehrbuch der Zoologie. 2 Bände. 2. Auflage. Wien 1878.

III. Streng fachwissenschaftliche, systematische Werke für den Gebrauch des Fachmannes als Grundlage beim Unterrichte an höheren Lehranstalten, zu allgemeiner Orientirung u. s. w. sind:

1. *Claus*, Dr. *C.*, Grundzüge der Zoologie. 4. Auflage. 2 Bände. Marburg 1879—1882.
2. *Claus*, Dr. *C.*, Lehrbuch der Zoologie. Illustrirte Ausgabe. 1883. (Besonders in Bezug auf die allgemeinen Capitel unstreitig eines der besten, beliebtesten Lehrbücher. Die Illustration dieser kürzeren Ausgabe des erstgenannten ist eine reiche und überaus zweckmässige.)

3. *Carus, J. V.*, u. *Gerstäcker, C. E.*, Handbuch der Zoologie. 2 Bände. Leipzig 1868—75. (Gründliche Systematik.)
4. *Pagenstecher, H. A.*, Allgemeine Zoologie. 1875—78.
5. *Bronn, H. G.*, Die Classen und Ordnungen des Thierreiches. Wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild, fortgesetzt von *Keferstein*, *Gerstäcker*, *Giebel*, *Selenka*, *Hoffmann*, *Hubrecht*, *Bütschli* u. A. Leipzig 1859 ff.

IV. Specialwerke für einzelne Gebiete der Zoologie und ihre Hilfswissenschaften.

a) Wer die zoologische Specialliteratur für das Studium der Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche, Fische, Gliederfüsser, Würmer, Stachelhäuter, Schlauchthiere (Cölenteraten), Protozoen und der grossen Unterabtheilungen dieser Typen und Classen kennen lernen will, lese die Literaturangaben bei den betreffenden Artikeln im Lexikon nach oder orientire sich mit Hilfe der sub V angegebenen Behelfe.

b) Anatomie des Menschen, vergl. Anatomie und Zootomie.

1. *Wagner, Rudolf*, Icones zootomicae. Leipzig 1841.
2. *Siebold, C. Th. E. v.*, u. *Stannius, H.*, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie. 2 Bände. Berlin 1846—1848.
3. *Carus, J. V. v.*, System der thierischen Morphologie. Leipzig 1853.
4. Derselbe, Icones zootomicae. 1. Hälfte. Die wirbellosen Thiere. Leipzig 1857.
5. *Ecker, Alex.*, Icones physiologicae. Leipzig 1857—1859.
6. *Gegenbaur, Karl*, Grundzüge der vergleichenden Anatomie. 2. Auflage. Leipzig 1870.
7. *Quain*, Lehrbuch der Anatomie. Nach der 7. Auflage des englischen Originals bearbeitet von *C. E. Hoffmann*. 2 Bände. Erlangen 1870—1872.
8. *Huxley, T. H.*, Handbuch der Anatomie der Wirbelthiere. Aus dem Englischen übersetzt von *F. Ratzel*. Breslau 1873.
9. Derselbe, Grundzüge der Anatomie der wirbellosen Thiere. Aus dem Englischen übersetzt von *J. W. Spengel*. Leipzig 1878.
10. *Gegenbaur, Karl*, Grundriss der vergleichenden Anatomie. 2. Auflage. Leipzig 1878.
11. *Mojsisovics von Mojsvar, August*, Leitfaden bei zoologisch-zootomischen Präparirübungen. Leipzig 1879.
12. *Henle, J.*, Grundriss der Anatomie des Menschen. Mit Atlas. 2 Bände. Braunschweig 1880.
13. *Krause, W.*, Handbuch der menschlichen Anatomie. 3 Bde. Hannover 1876—1880.
14. *Schmidt, O.*, Handbuch der vergleichenden Anatomie. 8. Auflage. Jena 1882.
15. *Pansch, Ad.*, Grundriss der Anatomie des Menschen. Berlin 1882.
16. *Wiedersheim, R.*, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere auf Grundlage der Entwicklungsgeschichte. 1883.
17. *Nuhn, A.*, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie. Heidelberg 1886. (Mit erschöpfender Angabe der Literatur in der Einleitung und bei den einzelnen Abschnitten.)

c) Histologie.

1. *Leydig, Franz*, Lehrbuch der Histologie des Menschen und der Thiere. Hamm 1857.
2. Derselbe, Vom Bau des thierischen Körpers. Handbuch der vergleichenden Anatomie. Unvollendet. Tübingen 1864.

3. *Kölliker, A.*, Handbuch der Gewebelehre des Menschen. 5. Auflage. Leipzig 1867.
4. *Frey, Heinrich*, Handbuch der Histologie und Histochemie des Menschen. 5. Auflage. Leipzig 1876.
5. Derselbe, Grundzüge der Histologie. 2. Auflage. Leipzig 1876.
6. *Krause, W.*, Handbuch der menschlichen Anatomie. Bd. I. Allgemeine und mikroskopische Anatomie. Hannover 1876.
7. *Orth, Joh.*, Cursus der normalen Histologie. 2. Auflage. Berlin 1881.
8. *Leydig, Fr.*, Untersuchungen zur Anatomie und Histologie der Thiere. Bonn 1883.

(Eine ausführliche Literaturangabe findet der Leser in Trewendt's „Handwörterbuch der Zoologie" unter dem Artikel „Histologie". 43. Lief. S. 155—157.)

d) Biologie und Physiologie.

1. *Funke, O.*, Lehrbuch der Physiologie. 6. Auflage. 2 Bände. Leipzig 1876—1880.
2. *Semper, Karl*, Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere. 2 Bände. Leipzig 1880.
3. *Ranke, J.*, Grundzüge der Physiologie des Menschen mit Rücksicht auf die Gesundheitspflege. 3. Auflage. Leipzig 1875.
4. *Forster, M.*, Lehrbuch der Physiologie. Aus dem Englischen übersetzt von *N. Kleinenberg*. Heidelberg 1881.
5. *Landois, L.*, Lehrbuch der Physiologie des Menschen, einschliesslich der Histologie und mikroskopischen Anatomie. 2. Auflage. 2 Bände. Wien 1881.
6. *Huxley, T. H.*, Leitfaden für praktische Biologie. In das Deutsche übertragen von Dr. *Oskar Thamhayn*. Stuttgart 1881.

e) Entwicklungsgeschichte.

1. *Forster, M.*, u. *Balfour, Francis M.*, Grundzüge der Entwicklungsgeschichte der Thiere. Aus dem Englischen übersetzt von *N. Kleinenberg*. Leipzig 1876.
2. *Kölliker, A.*, Entwicklungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. 2. Auflage. Leipzig 1879.
3. *Balfour, Francis M.*, Handbuch der vergleichenden Embryologie. 2 Bände. Aus dem Englischen übersetzt von *B. Vetter*. Jena 1880—1882.
4. *Schenk, S.*, Lehrbuch der vergleichenden Embryologie der Wirbelthiere. Wien 1874.
5. *Goette, Alex.*, Abhandlungen zur Entwicklungsgeschichte der Thiere. Hamburg und Leipzig 1886.

f) Zoochemie.

1. *Gorup-Besanez, C. F. v.*, Lehrbuch der physiologischen Chemie. 4. Auflage. Braunschweig 1878.
2. *Hoppe-Seyler, Felix*, Physiologische Chemie. Berlin 1877—1881.
3. *Hoppe-Seyler, Felix*, Handbuch der physiolog. und pathologischen chemischen Analyse. 1875.

(Bezüglich der Anatomie, Histologie, Physiologie, Entwicklungsgeschichte verweisen wir auch auf die vortrefflich und eingehend bearbeiteten Artikel im „Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie", Breslau, Trewendt.)

g) Paläontologie.

1. *Quenstedt, F. A.*, Handbuch der Petrefactenkunde. 3. Auflage. 1883.
2. Derselbe, Petrefactenkunde Deutschlands. 6 Bände. 1849—1881.
3. Lethaea geognostica. Herausgegeben von einer Vereinigung deutscher Paläontologen. 1. Theil: Lethaea palaeozoica von *F. Römer*. 1880.
4. *Zittel, K. A.*, u. *Schimper*, Handbuch der Paläontologie. 1876 ff.
5. Handwörterbuch der Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Breslau 1880 ff. (in welchem die ausgestorbene Thierwelt von Dr. *Fr. Rolle* in ausgezeichneter Weise bearbeitet ist).

h) Thiergeographie.

1. *Spix, Joh.*, Geschichte und Beurtheilung aller Systeme in der Zoologie, nach ihrer Entwicklung, von *Aristoteles* bis auf die gegenwärtige Zeit. Nürnberg 1811.
2. *Whewell, W.*, History of the inductive sciences. London 1837. (Deutsch von *J. J. v. Littrow*. Stuttgart 1841. III.)
3. *Wagner, A.*, Die geographische Verbreitung der Säugethiere. Mit 9 Karten. Abhandl. d. m.-n. Classe der k. Akad. d. Wiss. München. Bd. VI. 1846.
4. *Bronn, H. G.*, Geschichte der Zoologie, in „Allgemeine Zoologie". Stuttgart 1850.
5. *Schmarda, K. L.*, Die geographische Verbreitung der Thiere. Wien 1853.
6. *Murray, A.*, The geographical Distribution of Mammals. London 1866.
7. *Sclater, P. L.*, Ueber die Subregionen der Erdoberfläche, im Journal für Ornithologie. 1876. p. 225.
8. *Wallace, A. R.*, Die geographische Verbreitung der Thiere. Aus dem Englischen übersetzt von *A. B. Meyer*. 2 Bände. Dresden 1876.
9. *Allen, J. A.*, The geographical Distribution of the Mammals. Bulletin of the N. St. Geol. and Geogr. Surv. Terr. Vol. II. p. 313–378. 1878.
10. *Wallace, A. R.*, Island Life or the Phenomena and Causes of insular Fauna and Flores. London 1880.
11. *Dalla Torre, K. W. v.*, Anleitung zum Beobachten der alpinen Thierwelt. Wien 1881.
12. Einen übersichtlichen bezüglichen Artikel über die geographische Verbreitung der Thiere enthält die Synopsis von *Leunis-Ludwig*. (I. Bd. S. 94—102.)
13. Noch ausführlicher ist der Artikel „Geographische Verbreitung der Thiere" im „Handwörterbuch der Zoologie" (Breslau, Trewendt), 37. und 38. Lieferung S. 373—391, bearbeitet.

i) Descendenztheorie, Darwinismus.

1. *Darwin, Ch.*, Ueber die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl. Aus dem Englischen übersetzt von *J. V. v. Carus*. 6. Auflage. Stuttgart 1876.
2. Derselbe, Die Abstammung des Menschen. Aus dem Englischen übersetzt von *J. V. v. Carus*. 2 Bände. 3. Auflage. Stuttgart 1875.
3. *Schmidt, O.*, Descendenzlehre und Darwinismus. 2. Auflage. 1875.
4. *Seidlitz*, Die Darwin'sche Theorie. 2. Auflage. 1875.
5. *Büchner*, Die Darwin'sche Theorie von der Entstehung der Lebewelt. 1876.
6. *Haeckel, E.*, Natürliche Schöpfungsgeschichte. 7. Auflage. 1879.
7. *Kosmos*, Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwicklungslehre. 1877 ff.

j) Mikroskopie.

1. *Nägeli* u. *Schwendener*, Das Mikroskop, Theorie und Anwendung desselben. Leipzig.
2. *Harting*, Das Mikroskop. Theorie und allgemeine Beschreibung des Mikroskopes. 2. Auflage. Braunschweig 1866.
3. *Dippel*, Das Mikroskop und seine Anwendung. Braunschweig 1872.
4. *Merkel*, Das Mikroskop und seine Anwendung. In „Naturkräfte". 14. Band.
5. *Bachmann*, *O.*, Leitfaden zur Anfertigung mikroskopischer Dauerpräparate. München 1879.
6. *Thanhoffer*, Dr. *Ludwig v.*, Das Mikroskop und seine Anwendung. Stuttgart 1880.
7. *Frey*, *H.*, Das Mikroskop und die mikroskopische Technik. 7. Auflage. Leipzig 1881.
8. *Dippel*, *Leop.*, Das Mikroskop und seine Anwendung. 2. Auflage. Braunschweig 1882.
9. *Exner*, Leitfaden bei der mikroskopischen Untersuchung thierischer Gewebe. Leipzig. 2. Auflage.
10. *Vogel*, Dr. *J.*, Das Mikroskop und die wissenschaftlichen Methoden der mikroskopischen Untersuchung in ihrer verschiedenen Anwendung. 4. Auflage von Dr. *O. Zacharias*. Leipzig 1885.
11. *Hager*, *H.*, Das Mikroskop und seine Anwendung. 7. Auflage. Berlin 1886.

k) Angewandte Zoologie.

1. *Brandt*, *J. Fr.*, u. *Ratzeburg*, *J. Th. C.*, Medicinische Zoologie. 2 Bände. Berlin 1827—1834.
2. *Ratzeburg*, *J. Th. C.*, Die Forstinsekten. 3 Theile mit Nachträgen. Berlin 1839—1842.
3. *Altum*, *Bernard*, Forstzoologie. 2. Auflage. Berlin 1876—1881.
4. *Leuckart*, *Rudolf*, Die Parasiten des Menschen und die von ihnen herrührenden Krankheiten. 2. Auflage. Leipzig 1879.
5. *Küchenmeister*, *F.*, u. *Zürn*, *F. A.*, Die Parasiten des Menschen. Leipzig 1881.
6. *Zürn*, *F. A.*, Die Schmarotzer auf und in dem Körper unserer Haussäugethiere. I. Theil: Die thierischen Parasiten. Weimar 1882.

V. Aus welchen Quellen erfährt der für ganz specielle Capitel sich interessirende Zoologe, was überhaupt bis jetzt auf irgend einem Gebiete der Zoologie gearbeitet worden?

1. *Engelmann*, *W.*, Bibliotheca historica-naturalis. Bd. I. Leipzig 1846.
2. *Carus*, *J. V. v.*, u. *Engelmann*, *W.*, Bibliotheca zoologica. 2 Bände. Leipzig 1861. (Diese beiden Werke bringen eine wohl fast erschöpfende, übersichtliche Zusammenstellung sämmtlicher zoologischen Schriften, die von 1700—1846 und von 1846—1860 erschienen sind.) (Fortgesetzt von *O. Taschenberg* bis 1885.)

Die seit dieser Zeit erschienenen zoologischen Arbeiten werden systematisch übersichtlich angezeigt in:

3. Zoologischer Jahresbericht. Herausgegeben von der zoologischen Station zu Neapel. Redigirt von *J. V. v. Carus*, *P. Mayer* u. s. w. in Verbindung mit bekannten Fachmännern. Leipzig 1880.

Ausser den Anzeigen der jeweilig erscheinenden zoologischen Arbeiten bringt auch kleinere Abhandlungen, für Zoologen interessante Notizen und Personalien:

4. Der zoologische Anzeiger. Herausgegeben von *J. V. v. Carus.* Leipzig 1878 ff.
   Sehr lesenswerthe, kritische, von systematischen Auszügen begleitete Mittheilungen über die neuesten Arbeiten auf dem Gebiete der Zoologie bringen die:
5. Jahresberichte über die Fortschritte in der Zoologie des Archivs für Naturgeschichte (siehe unter Fachzeitschriften weiter unten).
   Wichtig als Anzeiger der laufenden Erscheinungen der zoologischen Literatur sind weiters noch:
6. Zoological Record. London 1764 ff.
7. Annales des sciences naturelles. Zoologie. Paris 1824 ff.
8. Annals and Magazine of Natural History. London 1836 ff.
9. *Giebel, G. C.*, Thesaurus Ornithologiae. 3 Bände. 1872—1877.
10. *Hagen, H.*, Bibliotheca entomologica. 2 Bände. 1862—1863.

VI. Zoologische Fach- und populärwissenschaftliche Zeitschriften.

a) Fachzeitschriften.

1. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Herausgegeben von *v. Siebold* und *Kölliker*, jetzt redigirt von *Ehlers.* Leipzig 1849 ff.
2. Archiv für Naturgeschichte. Jetzt herausgegeben von *Hilgendorf.* Berlin 1835 ff.
3. Archiv für Anatomie und Physiologie. Herausgegeben von *Dubois-Reymond* und *His.* Berlin 1834 ff.
4. Archiv für mikroskopische Anatomie. Herausgegeben von *Waldeyer* und *La Valette-St. George.* 1865 ff.
5. Archives de zoologie expérimentale et générale. Publiées par *H. de Lacaze-Duthiers.* Paris 1835 ff.
6. Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel. Leipzig 1878 ff.
7. Morphologisches Jahrbuch. Herausgegeben von *Gegenbaur.* Leipzig 1875 ff.
8. Biologisches Centralblatt. Herausgegeben von *Rosenthal.* Erlangen 1881 ff.
9. Arbeiten aus dem zoologischen Institut der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. Wien 1878.
10. Arbeiten aus dem zoologisch-zootomischen Institut der Universität Würzburg. Würzburg 1874 ff.
11. Der Naturforscher. Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Herausgegeben von Dr. *Otto Schumann.* 19. Jahrgang. Tübingen 1886.
12. Naturwissenschaftliche Rundschau. Wöchentliche Berichte über die Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. Herausgegeben von *Friedrich Vieweg & Sohn.* Braunschweig 1886.
13. Journal für Ornithologie. Herausgegeben von *J. Cabanis.* Leipzig 1853 ff.
14. The Ibis. Herausgegeben von *P. S. Sclater* und *H. Saunders.* London 1859 ff.
15. Entomologische Nachrichten. Herausgegeben von Dr. *F. Katter* in Putbus. 1.—10. Jahrgang.
16. Wiener entomologische Zeitung. 1.—5. Jahrgang. Wien.
17. Zeitschrift für Mikroskopie. Organ der Gesellschaft für Mikroskopie in Berlin.
18. The Ank. Edit. by *J. A. Allen* etc. Boston 1884 ff.
19. Zeitschrift für die gesammte Ornithologie. Red. von *J. v. Madarasch.* Budapest 1884 ff.

(Ausserdem die Publicationen der verschiedenen ornitho-, entomo- und malakozoologischen Gesellschaften und Vereine in Deutschland, England, Italien u. s. w. und der allgemein naturwissenschaftlichen Vereine.)

b) Populäre Zeitschriften.

1. Der zoologische Garten. Herausgegeben von *Noll*. Frankfurt a. M. 1860 ff. (Bringt interessantes Detail aus dem Thierleben, den Thiergärten, Aquarien u. s. w.)
2. Humboldt. Monatsschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Herausgegeben von Dr. *O. Dammer*. Stuttgart. 5. Jahrgang.
3. Gaea. Natur und Leben. Herausgegeben von Dr. *Hermann Klein*. 22. Jahrgang. Cöln.
4. Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgegeben von Dr. *Karl Müller*. Halle a. S. 34. Jahrgang.
5. Isis. Zeitschrift für alle naturwissenschaftlichen Liebhabereien. Herausgegeben von Dr. *K. Russ* und *Bruno Dürigen*. 10. Jahrgang. Berlin.
6. Der Naturhistoriker. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift. Herausgegeben von Dr. *Friedrich Knauer*. Leipzig. 1.—7. Jahrgang.

VII. Geschichte der Zoologie.

1. *Carus, J. V. v.*, Geschichte der Zoologie bis auf *Joh. Müller* und *Ch. Darwin*. München 1872. (Behandelt die Geschichte der allgemeinen Zoologie von *Aristoteles* an in sehr eingehender Weise und gibt auch in den Hauptzügen ein Bild der Entwicklung der naturgeschichtlichen Kenntniss von den einzelnen Thierclassen seit *Linné*.)
2. Handwörterbuch der Zoologie. Trewendt. Breslau. (Bringt in der 38. Lieferung eine vortreffliche Darstellung der Leistungen und Fortschritte der speciellen Zoologie seit *Linné*: Protozoenkunde von *G. Pfeffer* [S. 409 bis 412]; Cölenteratenkunde von *G. Pfeffer* [S. 412—414]; Echinodermenkunde von *E. v. Martens* [S. 414—417]; Würmerkunde von Dr. *F. Weinland* [S. 417—420]; Arthropodenkunde von *H. J. Kolbe* [S. 420—445]; Molluskenkunde von *E. v. Martens* [S. 445—452]; Fischkunde von *C. B. Klunzinger* [S. 452—456]; Reptilien- und Amphibienkunde von *O. Böttger* [S. 456—466]; Vogelkunde von *Reichenow* [S. 466 bis 483]; Säugethierkunde von *A. v. Mojsisovics*, 40. Lieferung [S. 600—612].)

VIII. Werke über Aquarien, Terrarien, Thiergärten, naturhistorische Museen, Anlage und Instandhaltung von Sammlungen, Herstellung von Präparaten, Anleitung zu Excursionen, zum Selbstbestimmen u. s. w.

1. Das Süsswasseraquarium. Von *E. A. Rossmässler*. 3. Auflage. Leipzig.
2. Das Süsswasseraquarium und seine Bewohner. Von Dr. *W. Hess*. Stuttgart 1885.
3. Die Praxis der Naturgeschichte. Von *Phil. Leop. Martin*. I. Bd. Taxidermie. II. Bd. Dermoplastik und Museologie. III. Bd. Naturstudien. 3. Auflage. Weimar 1886.
4. Das Terrarium, seine Bepflanzung und Bevölkerung. Ein Handbuch für Terrarienbesitzer und Thierhändler. Von *Joh. v. Fischer*. Frankfurt a. M. 1884.
5. Herstellung von zootomischen Dauerpräparaten. Von Dr. *H. Dewitz*. Berlin 1886.
6. Das zootomische Practicum. Von Dr. *M. Braun*. Stuttgart 1886.
7. Das Ausstopfen und Conserviren der Vögel und Säugethiere. Von *C. Schwebing*. 6. Auflage. Berlin 1883.
8. *Clessin, S.*, Deutsche Excursions-Molluskenfauna. 2. Auflage. Nürnberg 1886.

9. *Schlechtendal* u. *Wünsche*, Die Insekten. Leipzig 1870.
10. Die Insektenwelt. Ein Taschenbuch zu entomologischen Excursionen für Lehrer und Lernende. Von Dr. *A. Karsch*. 2. Auflage. Leipzig 1883.
11. *C. C. Calwer*'s Käferbuch. Naturgeschichte der Käfer Europas. Zum Handgebrauche für Sammler. Von Dr. *G. Jäger*. 4. Auflage. Stuttgart 1883.
12. *Berge*'s Schmetterlingsbuch. Stuttgart 1883.
13. *Harrach*, *A*., Der Käfersammler. Praktische Anleitung zum Fangen, Präpariren u. s. w. Weimar 1886.

Bemerkungen über den Gebrauch des Lexikons.

1. Da sich bei Fertigstellung des Manuscriptes eine bedeutende Ueberschreitung des von vorneherein festgesetzten Umfanges ergab, mithin nachträgliche Verschiebungen und Abkürzungen Platz greifen mussten, konnte es nicht ausbleiben, dass einige Verweise der schon fertig gedruckten Bogen eine neuerliche Verweisung auf andere Stelle erfuhren, der Nachschlagende daher bei einzelnen Nachschlagwörtern zwei- und dreimal nachschlagen muss (also z. B. bei Alpensegler auf Cypselus und dort wieder auf Segler verwiesen wird). Der nachträglichen Kürzung sind auch die etymologischen Erklärungen zum Opfer gefallen.

2. Des Raummangels wegen konnten weiters viele termini technici nicht zweimal, nämlich im Zusammenhange bei der Charakterisirung der grossen Gruppen und dann nochmals bei dem bezüglichen Schlagworte, sondern nur bei dem zusammenfassenden allgemeinen Artikel behandelt werden. (Der Nachschlagende wird also z. B. über Bojanus'sche Organe auf S. 113 nur den Verweis, die Erklärung erst bei Excretionsorgane [S. 253] und bei Muschelthiere [S. 490] finden.)

3. Die grossen Thiergruppen und sonst wichtige allgemeine Artikel sind ziemlich ausführlich behandelt und wird der Nachschlagende z. B. über Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche, Fische, Insekten, Bandwürmer, Bauchfüsser, Borstenwürmer, Hydroiden, Korallenpolypen u. s. w. wohl eingehend sich orientiren können. Von den Familien, Gattungen, Arten sind selbstverständlich nur die wichtigsten entweder für sich allein oder bei der bezüglichen höheren Gruppe behandelt. Von vielen Arten konnte lediglich die systematische Stellung angedeutet werden.

4. Da es sich ja in einem Lexikon in erster Linie darum handelt, dass der Nachschlagende einen bestimmten Artikel behandelt vorfindet und von einer einheitlichen Bearbeitung, wie etwa bei einem Lehrbuche nicht die Rede sein kann, so ist es erklärlich, dass der Nachschlagende wiederholt Familien, Unterordnungen verschiedener Systeme u. s. w. einzeln behandelt finden wird, die er aber bei der bezüglichen höheren Gruppe, die nach einzigem Systeme behandelt erscheint, nicht vorfindet.

5. Findet der Nachschlagende (z. B. Anchoracarpacea *Baird*, s. Lernaeopodidae) bei dem Verweise das erste Nachschlagwort nicht wiederholt, so ist das „s.“ mit „=“ als gleichbedeutend zu nehmen (also Anchoracarpacea *Baird*, s. Lernaeopodidae, soviel als: Anchoracarpacea *Baird* = Lernaeopodidae [s. d.]).

Der das Lexikon in Gebrauch Ziehende wolle vorher die im Anhange unter: „Nachträge und Verbesserungen“ gebrachten Correcturen und Einschübe an den betreffenden Stellen anbringen.

A.

Aal gemeiner, Anguilla (s. dort) vulgaris *Flem.* 50—150 cm lang, bis 4 kg schwer. Die Rückenflosse beginnt weit hinter dem Kopf, die Afterflosse um die Länge des Kopfes hinter der Rückenflosse. Die Mundspalte reicht bis unter das kleine Auge. Der Unterkiefer steht vor. Kiefer und Pflugscharbein tragen feine Hechelzähne. Der bis zum After walzige Leib ist von da bis zur Schwanzspitze seitlich compress; der Schwanz übertrifft den Körper an Länge. Die Färbung variirt sehr; oben meist dunkelblau oder grünlich schwarz, an den Seiten heller, am Bauche weiss. Die verschiedene Schnauzenform (sehr zugespitzt bis ganz stumpf) liess einige Zoologen mehrere Arten aufstellen. — Mit Ausnahme des Stromgebietes des kaspischen und schwarzen Meeres in allen nicht zu rasch strömenden Gewässern Europas bis zum 71° nördl. Br., dann in Neuseeland, China, Nordamerika, Westindien. Nährt sich von kleinen Wasserthieren, Froschlaich, Krebsen (während ihrer Häutung), Aas, geht nur Nachts auf Nahrungssuche, während er den Tag über im Schlamme sich einwühlt. Ueber den Aal ist viel gefabelt worden, über seine Spaziergänge über Land, seine Fortpflanzung, seine Wanderfahrten. Er vermag wohl einige Zeit ausserhalb des Wassers in feuchter Umgebung auszuhalten, weil die enge Kiemenöffnung das rasche Abfliessen des Athemwassers verhindert, doch ist an seinen Nachtexcursionen in die Erbsenfelder nichts Wahres. Bezüglich seiner Vermehrung lässt sich nur bestimmt sagen, dass der Aal getrennt geschlechtlich (nicht zwittrig) ist, denn seit Langem kennt man schon die Eierstöcke, seit 1873 auch die Hoden; die Fortpflanzung selbst hat man noch nicht zu beobachten vermocht, auch nicht direct abgelegte Eier zu Gesicht bekommen; doch spricht Alles dafür, dass der Aal Eier legt, nicht lebendiggebärend ist; die wiederholt verkündeten Beobachtungen des Lebendgebärens haben sich als recht grobe Irrthümer erwiesen, indem die lebendig geborenen Aelchen als Spulwürmer oder als Junge eines ganz anderen Fisches (der Aalmutter, Zoarces) sich entpuppten; wo also die Eier abgelegt werden und wie sie sich entwickeln, weiss man zur Stunde nicht, nur dass Fortpflanzung und die ersten Phasen der Jugend im Meere stattfinden. Im März bis Juni, im Frühjahre also, wandern die Jungen, von den Italienern montata, von den Franzosen montée genannt, in Schaaren aus dem Meere in die Flüsse; sie sind zu der Zeit 2,7 cm lang, gänsekieldick und ziehen in dichten Schaaren knapp am Ufer stromaufwärts; wie sehr kletterfähig und mobil sie sind, mag wohl die Thatsache am besten beweisen, dass sie auf den Felsufern über den Rheinfall und über die Trollhättaschleussen in den Wenernsee gelangen. In den Flüssen mögen sie mehrere Jahre verweilen, dann kehren sie im Herbste (die Italiener nennen sie in dieser Form calata) ins Meer zurück. Der völlig erwachsene, geschlechtsreife Aal dürfte dann das Meer gar nicht mehr verlassen, vielmehr zeitlebens an den Flussmündungen im Meere leben. Das Fleisch des Aals ist sehr geschätzt und wird frisch, marinirt und geräuchert genossen. Am ergiebigsten ist der Aalfang im Herbst in den Lagunen von Comachio am Po. Hier sind eigene, sinnig construirte Durchlässe angebracht, die

der Aal bei seiner Wanderung zum Meere passiren muss; die fallenartigen Durchlässe, welche eine Rückwanderung unmöglich machen, werden nach und nach enger und münden schliesslich in rings abgeschlossene Räume, deren Boden mit Netzen ausgekleidet ist, so dass die Gefangenen mit einem Zuge ausgehoben werden können. In dunklen, stürmischen Nächten ist der Fang ein besonders ergiebiger. Neuerer Zeit versendet man junge Aale in Wasserpflanzen gehüllt, auf ziemlich weite Strecken, um fischarme Gewässer mit ihnen zu bevölkern.

Aalbutt s. **Schollen.**

Aale, Muraenidae. Familie der Edelfische. Gestreckte, cylindrische oder bandförmige Fische, nackt oder mit verkümmerten Schuppen. Bauchflossen fehlen; der bezahnte Oberkiefer bildet den seitlichen Rand der Oberkinnlade; Zwischenkiefer mehr weniger mit dem Pflugscharbein und Siebbein verwachsen. Fleischfresser des Süss- und Salzgewässers der gemässigten und heissen Zone. Von den 26 Gattungen mit 230 Arten seien erwähnt: Muraena, Anguilla, Conger, Muraenesox, Myrus, Ophichthys.

Aalmöve = Aalmutter.

Aalmolche, Amphiumida. Familie der Fischmolche. Aalförmige Lurche mit kurzen, weit auseinandergerückten Extremitäten und zwei bis drei stummelförmigen Vorder- und Hinterzehen. Die Augen sind von der Haut bedeckt. Einzige Gattung: Amphiuma L. mit der einzigen Art: A. means *L.* (tridactylum *Cuv.*). Fast 1 m langer Fischmolch mit sehr zarten kurzen Füssen, offenem Kiemenloch, in zwei (nach hinten etwas divergirenden) Reihen stehenden Gaumenzähnen, fast parallel angereihten Oberkieferzähnen. Oben dunkelgrau, grünlich angeflogen, unten heller. Im südlichen Nordamerika zu Hause, wühlt im Schlamme, nährt sich von Würmern, Weichthieren, Kerflarven, gilt den Negern als giftig. Man hat die zweizehige Varietät auch als (Amphiuma didactylum) eigene Art unterschieden.

Aalmutter, Zoarces (s. d.) viviparus *L.,* 30—40 cm langer Schleimfisch der Nord- und Ostsee. Die Kiemenhaut hat 6, die Rückenflosse 109, die Brustflosse 18, die kahlständige Bauchflosse 3, die Schwanzflosse 8—10 Strahlen. Die Rückenflosse ist dicht vor dem Schwanzende sehr nieder. Bräunlichgrau, röthlich gefleckt. Lebt gesellig auf sandigem oder schlammigem Grunde in der Nähe der Küste. Ist einer der wenigen lebendgebärenden Knochenfische. Die Jungen verweilen 4 Monate im Mutterleibe und verlassen denselben, völlig entwickelt, mit dem Kopfe voran im August, 100—300 an der Zahl. Seinen Namen verdankt der Fisch der Fabel, dass er junge Aale zur Welt bringe. Das Fleisch wird gegessen, die Knochen werden beim Kochen grün. Diese Fischart wird nicht selten mit der Quappe (Losa vulgaris) verwechselt. S. **Schleimfische.**

Aalputte = Quappe.
Aalquappe = Quappe.
Aalraupe = Quappe.
Aalruppe = Quappe.
Aalrutte = Quappe.

Aalschlangenfische, Ophidium *Cuv.*, Gattung der Schlangenfische (Ophididae) mit Oph. barbatum *L.*, Bartmännchen, Mittelmeer. Schon von Plinius beschrieben. S. **Schlangenfische.**

Aalstrich, Algäuer-Rindvieh mit gelbem Rückenstreif.

Aalthierchen, Aelchen, kleine Rundwürmer (Anquillula und Leptodera).

Aalwels, Scharmut, Clarias (s. d.) anquillaris *L.*, bis 1 Meter langer Wels im Nil und anderen Flüssen Westafrikas. Die Rückenflosse fliesst nicht mit der Schwanzflosse zusammen. Oben bläulich schwarz, unten weiss. Wandert beim Austrocknen des Nils über den feuchten Schlamm nach anderem Gewässer und wird dann in Menge gefangen. S. **Welse.**

Aasbär, Ursus cadaverinus *Eversm.*, hochgestellte, gestreckte, langbeinige, langschnauzige Form des europäischen Bären mit hoher Stirne und langem Kopfe.

Aasfliegen nennt man die Fleisch, Thierleichen u. s. w. aufsuchenden Fliegen: die graue Fleischfliege (Sarcophaga), die schwarzblaue Schmeissfliege (Calliphora vomitoria), die goldgrüne Lucilia cornicina, die **Goldfliege**

(Lucilia Caesar), die Aasfliege (Pyrellia cadaverina), die **Leichenfliege** (Cynomyia mortuorum) u. a.

Aasfresser, von Cadavern zehrende Thiere. Hierher u. a. die Hyänen, Hunde, Geier, einige Adler, Krähen, Bussarde, Milane, Kropfstörche, Aaskäfer, Todtengräber, Staphylinen, Speckkäfer, Mehlkäfer, Aasfliegen, Eisvögel, Blauschiller, Ameisen, Wespen, Krebse u. s. w.

Aasgeier, ägyptischer Geier, Malthesergeier, Schmutzgeier, Aasvogel, Kothgeier, Neophron percnopterus *Gray*. 75 cm lang, Schwanz 27 cm, Flügellänge 52 cm. Schmutzigweiss mit russschwarzen Handschwingen; das Gesicht und die Kehle gelb und nackt; die Jungen braun. Der schwache und dünne Schnabel ist bis zur Mitte von hochgelber Wachshaut umschlossen. In Grösse, Benehmen, besonders im Gang sehr an unseren Kolkraben gemahnend. Im nördlichen Afrika und südlichen Europa zu Hause, brütet noch in der Nähe von Genf, verirrt sich bisweilen bis nach Deutschland. Besucht in grossen Schaaren Städte und Dörfer, denen er durch das Vertilgen des Aases in hohem Grade nützlich wird; wird daher allerorts geschont. Nistet colonienweise auf Felsen und hohen Gebäuden. Den Aegyptern galt er als heilig. S. **Vulturidae.**

Aaskäfer, Silphidae. Familie der Pentamera. Fühler keulig; Körper platt gedrückt; leben von Aas und Pflanzenstoffen und sondern oft stinkende Secrete ab. Gattungen: Necrophorus *Fabr.*, Todtengräber. Graben die Cadaver kleiner Thiere ein und legen die Eier in die Grube. — Catops *Payk.* — Silpha *L.* Aaskäfer. — Agathidium *Jllig.* — Leptoderus *Schmidt.* — Scydmaenus *Latr.* — Anisotoma *Knoch* (Liodes *Latr.*) u. s. w.

Aaskrähe heisst bei uns die Rabenkrähe und die Nebelkrähe, in Nordamerika der Rabengeier.

Aasrabe = Kolkrabe.

Aasvogel = Aasgeier.

Aat nennen die Norweger die das Meer meilenweit braunröthlich färbenden Massen von Copepoden (Spaltfusskrebsen), die sich am massenhaftesten in den arktischen Meeren in der Nähe der Polarkreise finden und die Hauptnahrung der Häringe bilden.

Abactinal = antiambulacral, s. bei **actinal.**

Abart = Spielart, Varietät, s. **Art.**

Abastor *Gray* = Calopisma *Dum. Bibr.* Schlangengattung der Homalopsidae.

Abatus (griech. weglos) *Troschel.* Seeigelgattung der Spatangiden.

Abbagamba = Tmetoceros abyssinicus, Hornrabe.

Abdecker = Raubwürger oder Neuntödter (Lanius excubitor).

Abdimia, sphenorhyncha = Ciconia Abdimii, der Simbil der Sudanesen, der Hausstorch Inner-Afrikas.

Abdomen. 1. Unterleib, Wanst, Bauch der höheren Wirbelthiere (s. d.); 2. jenes Segment der Gliederfüssler (s. d.), das neben dem Verdauungscanal noch die Geschlechtsorgane trägt; 3. die Unterseite der Thiere überhaupt.

Abdomen petiolatum, abdomen sessile, s. Hautflügler.*

Abdominales *Cuvier*, Bauchflosser. Unterabtheilung der Edelfische. Die Bauchflossen befinden sich knapp vor dem After, fehlen aber bei einigen Arten. Hierher u. a. die Familien: Siluridae, Scopelidae, Cyprinidae, Characinidae, Cyprinodontidae, Heteropygii, Umbridae, Scombresocidae, Esocidae, Galaxiidae, Mormyridae, Sternoptychidae, Stomiatidae, Salmonidae, Hyodontidae, Osteoglossidae, Clupeidae, Chirocentridae, Alepocephalidae.

Abdominalfüsse heissen die Gliedmassen des Abdomens.

Abdominalia, Bauchrankenfüsser. Unterordnung der Rankenfüsser. Körper mit flaschenförmigem Mantel und 3 Paar Rankenfüssen; Geschlechter getrennt; Parasiten in der Kalkschale von Mollusken u. s. w. Familien: Alcippidae, Cryptophialidae.*

Abdominalplatten, Bauchplatten, s. **Schildkröten.**

Abdominalsegmente, gleichartige Körperabschnitte des Abdomens.

Abducens (nervus). Aeusserer Augenmuskelnerv.

Abendfalke, Rothfussfalke, Falco vespertinus *L.* (rufipes *Beseke*). ♂: 31—34 cm lang, Schwanz 14 cm, Flügellänge 22 cm, schieferschwarz, auf den Flügeln schiefergrau; die unteren Schwanzdeckfedern und die Hosen rostroth. Füsse, Augenkreis und Wachshaut mennigroth. ♀: oben schiefergrau, schwarz quergefleckt; 9 schmale, 1 breite schwarze Querbinde am Schwanze; unten rostgelblich, schwarz gefleckt. Der anmuthigste und schönste der kleinen Falken. Für die Steppen Ungarns, Südrusslands, Mittelasiens charakteristisch. Nach Deutschland kommt er selten. Während der Zugzeit in Südeuropa häufig. Ein angenehmer Vogel in der Gefangenschaft. Vertilgt Kerfe, namentlich Heuschrecken in grosser Menge.

Abendfalter, s. **Schwärmer.**

Abendflatterer, s. **Vesperugo.**

Abendpfauenauge, Sphinx ocellata *L.*, hübscher Abendfalter, dessen Raupe auf Weiden, Pappeln, Schlehen, Apfelbäumen.

Abendsegler = Waldfledermäuse, Panugo. Gattung der Glattnasen.

Abgottschlange, s. **Boa.**

Abiogenesis, Urzeugung. Entstehung lebender Wesen aus todtem Stoffe.

Abiologie, Anorganologie. Lehre von den unbelebten Körpern.

Ablabes *Dum. Bibr.* Gattung der Nattern, Colubridae.

Ablepharus *Fitzinger* (a ohne, blepharon Augenlid), (einbegriffen Cryptoblepharus *Wiegmann,* Morethia *Gray*), Eidechsengattung der Gymnophthalmi. Augenlider kreisförmig; Schuppen glatt; vorne und hinten 5 Zehen; Schwanz $1^1/_2$—2 mal so lang als der Körper. Art: Johannisechse, A. pannonicus *Fitz.* (A. Ritaibellii *Bibr.*, Scincus pannonicus *Lichtenst.*) Gelbbraun bis rothbraun, schwarz gepunktet und gestreift oben, blassgrau oder schwärzlich unten, 10—11 cm lang. Südeuropa, schon bei Ofen, auf grasigen Hügeln.

Abnahme der Fische, s. unter **Fische.**

Abock, Antilopenart. s. **Cervicapra.**

Abomasus, Labmagen, der letzte Abschnitt des aus drei oder vier Abschnitten bestehenden Wiederkäuermagens (s. **Wiederkäuer**).

Abortiv nennt man in der Entwicklung zurückgebliebene Organe oder Individuen.

Abramidopsis *Siebold* (griech. Abramis ein Nilfisch, opsis Aussehen), Bastard zwischen Brachsen und Plötze.

Abramis *Cuvier*, Brassen. Gattung der Karpfen. Weissfische mit seitlich stark zusammengedrücktem Körper, vollständiger in der unteren Schwanzhälfte verlaufender Seitenlinie, kurzer Rückenflosse ohne starken Schnabel, sehr langer Afterflosse, ohne Mundbarteln, mit ein- oder zweireihigen Schlundzähnen. Hierher u. a.: A. brama, gem. Brachsen, A. melanops, Seerüssling, A. vimba, Zärthe, A. ballerus, Zope, A. blicca, Blicke.

Abranchia *Hogg* (griech. a ohne, branchia Kiemen), auf der irrigen Annahme, dass auch den Larven die Kiemen fehlen, basirte Unterabtheilung der Monopneumena, die fast ganz mit den Schleichenlurchen (s. dort) zusammenfällt.

Abranchiata heissen die Säugethiere, Vögel und Bauchthiere, die das ganze Leben nur durch Lungen athmen, zum Unterschied von den Lurchen und Fischen, die das ganze Leben oder doch in der Jugend durch Kiemen athmen (Branchiata).

Abranchiata, Gruppe der Schnecken. Kiemen fehlen, die Oberfläche des Körpers verengert; Larven mit Schale. Familien: Phyllirrhoidae, Pontolimacidae, Elysiidae.*

Abranchiata *Schmarda.* Ordnung der Borstenwürmer, fast ganz den Lumbricina *Sav.,* Terricolae *Oerstedt* analog. Kiemenlose Würmer. Die Würmer des Süsswassers und der Erde und einiger Familien des Meeres gehören hierher.

Abraxas, (Zerene) grossularia *L.,* Harlekin, Stachelbeerspanner. Aus der Familie der Spanner. Bekannter, nicht zu verwechselnder Schmetterling. Raupe oben auf weissem, unten auf gelbem Grunde schwarz gefleckt. S. **Spanner.**

Abrornis = Phyllopneuste tristis, Berglaubsänger.

Abrostola *Ochs,* s. **Eulen.**

Abrostomus, Karpfengattung.

Abschuppung, s. **Häutung.**

Abseitszähner = Xenodon *Boie,* Gattung der Wassernattern.

Abstammungslehre, Descendenzlehre, Transmutationslehre, lehrt, dass alle Organismen gemeinsamer Abstammung sind oder doch nur von wenigen, unter sich nur wenig verschiedenen Ausgangsformen herrühren. Die jetzt sichtbaren Unterschiede seien erst im Laufe der Zeiten in Folge allmähliger divergirender Abänderung eines Theiles der Nachkommen entstanden. Die monophyletische Anschauung behauptet, alle jetzigen Formen seien auf eine einzige Urform zurückführbar, die polygenetische nimmt mehrere von einander unabhängige Anfangsformen an. Die Descendenztheorie ist zuerst von *Lamark* aufgestellt, von *Darwin* neu begründet worden. Aus der überaus reichen Literatur sei hier auf die Werke von *Darwin, Häckel, Huxley, Jäger, Büchner, O. Schmidt, Seidlitz* und auf die Zeitschrift: „Kosmos" verwiesen. S. **Selektionstheorie.**

Abu el Hossein, arabische Benennung für den Schakalwolf (Canis lupaster).

Abu Garn = **Hornrabe.**

Abulandj = **Grünaffe.**

Abu Salem, Delphinart, s. **Delphinus.**

Abyla *Esch.*, Gattung der Schwimmpolypen. Gruppe: Calycophoridae.

Acalephae *Geg.* nicht *Claus* (griech. akalephe, Nessel), s. **Schirmquallen.***

Acalephen (Acalephae *Claus,* nicht d. Autoren) bilden eine den Hydroiden und Röhrenquallen gleichwerthige Ordnung der Hydromedusen, die sich von jenen durch den Besitz der den Mesenterialfilamenten der Anthozoen entsprechenden Gastralfilamente, den meist gelappten Schirmrand und die bedeckten Randkörper unterscheiden; die Entwicklung ist beim grössten Theil eine indirecte und beruht auf sehr complizirtem Generationswechsel. *Claus,* der Schöpfer der Gruppe in diesem Umfange, unterscheidet 3 Unterordnungen, von denen die letzte derselben Namenbezeichnung der anderen Autoren entspricht: 1) Becherquallen, Calycozoa: aut.. 2) Beutelquallen, Marsupialidae; 3) Schirmquallen, Discophora *Eschsch.**

Acalypterae, Unter-Familie der Muscidae. Körper meist gestreckt; Schuppen klein oder fehlend; Larven meist in faulenden Substanzen. Gattungen: 1) Cordylura *Meig.*; 2) Helomyza *Fall.*; 3) Scatophaga *Meig.,* Dungfliegen mit: Sc. merdaria *Fabr.,* Kothfliege, Sc. stercoraria *L.,* Mistfliege; 4) Ortalis *Fall.,* Schmuckfliegen; 5) Tetanocera *Latr.*; 6) Sapromyza *Fall.*; 7) Platystoma *Meig.*; 8) Trypeta *Meig.,* Rohrfliegen mit Tr. fulminans *Meig.,* Spargelfliege, Tr. cerasi *L.,* Kirschfliege; 9) Piophila *Fall.,* mit P. casei *L.,* Käsefliege; 10) Sepsis *Fall.,* Schwingfliegen; 11) Loxocera *Meig.,* Langhornfliegen; 12) Psila *Meig.,* Nacktfliegen; 13) Colobata *Meig.*; 14) Lipara *Meig.,* mit L. lucens *Meig.,* Cigarrenfliege; 15) Chlorops *Meig.,* Halmfliegen mit Chl. taeniopus *Meig.,* Kornfliege, Chl. frit *L.,* Fritfliege, Gerstenfliege, Chl. lineata *Fabr.,* Weizenfliege; 16) Ochthera *Latr.*; 17) Drosophila *Fall.,* Thaufliegen, mit Dr. funebris, Essigfliege; 18) Acromyza *Fall.,* Minirfliegen; 19) Phytomyza *Fall.*; 20) Borborus *Meig.,* Düngerfliegen u. s. w.

Acalyptus *Dum. Bibr.* Gattung der Meerschlangen. Art: A. superciliosus *Dum. Bibr.* Auf Neuholland.

Acantherium *Gray,* s. **Hystrix.**

Acanthia *Fabr.,* s. **Hautwanzen** (s. d.).

Acanthias *Risso.* Gattung der Dornhaie. Erste und zweite Rückenflosse mit einem Stachel; ohne Afterflosse. Die Zähne beider Kiefer gleich und ziemlich klein. Art: A. vulgaris, gemeiner Dornhai. S. **Spinacidae.**

Acanthiidae, s. **Hautwanzen.***

Acanthin (griech. akantha Dorn), eine organische Grundsubstanz, welche bisher nur bei den Radiolarien (Acanthometridae und Dorataspidae) gefunden wurde. Es löst sich leicht in concentrirter Schwefelsäure, langsam in Salz- und Salpetersäure, in Aetzkali und Goadby's Lösung; concentrirte Essigsäure und Jod verändern es nicht. Als Skeletsubstanz hat es die Consistenz des Knorpels, nimmt aber häufig Kieselsäure auf.*

Acanthina *Fisch.* = Monoceros *Lam.* Gattung der Purpurschnecken (Purpuridae). S. d.

Acanthinula *Beck.* Gattung der Schnirkelschnecken (Helicidae). S. d.

Acanthion *F. Cuv.*, s. **Hystrix.**

Acanthis = Linaria borealis, Grauleinfink.

Acanthobdella *Grube* (griech. akantha Dorn, bdella Blutigel). Gattung der Blutigel. Körper niedergedrückt, zum Kopf und After hin sich verschmälernd. Der hintere Saugnapf vom After durchbohrt. Beiderseits des Kopfendes ein Hakenbüschel. Hermaphrodyten des Meeres.

Acanthobotrium (griech. akantha Dorn, botrion Grube). Gattung der Bandwürmer (= Phyllacanthina, *v. Ben.*). Am Kopfe ein Kranz zweispitziger Haken. Leben im Darm der Haifische und Rochen. Art: A. coronatum Rud.

Acanthocephali *Rud.*, (griech. akantha Dorn, kephale Kopf), s. **Hakenwürmer.**

Acanthochiasmiden *Haeck.* (griech. Kreuzdörner). Familie der Radiolarien.

Acanthochitus, s. **Chiton.**

Acanthocinus, aedilis *L.*, Zimmerbock, Schreiner, einer unserer auffallendsten Bockkäfer, dessen Hörner den Leib fünfmal an Länge übertreffen. S. **Bockkäfer.**

Acanthocothus, scorpius (Cottus scorpio), Seeskorpion. Art der Stachelgroppen, aus der Familie der Panzerwangen.

Acanthocystidae (oder Chalarothoraca). Familie (oder Unterordnung) der Heliozoa: Körper mit Kieselnadeln und Stacheln, Plättchen und Körnchen. Gattungen: Acanthocystis *Cart.*, Rhaphidiophrys *Arch.*, Hyaololampe *Gr.*, Pinacocystis *Hertw.* und *Less.**

Acanthodactylus *Wiegm.* (griech. Stachelfinger). Eidechsengattung der Lacertidae. Die Zehen sind unten gekielt, seitlich gerändert; die Augenlider deutlich sichtbar; die Rückenschuppen klein, rhombisch, theilweise glatt, theilweise dachig gekielt; die kleinen Schenkelporen dicht gedrängt; Gaumenzähne fehlen. Die meisten Arten leben in Afrika. In Europa: 1) A. lineo-maculatus, 13 bis 16 cm., der quere Halskragen aus 9 Schuppen, oben kupfrig bis goldbraun, schwarzgefleckt, unten weisslich; Spanien; 2) A. Savignyi, der schiefe Haarkragen aus 10 bis 13 Schuppen bestehend, oben hellweissgrau bis bräunlich, meist schwärzlich gefleckt; Krim, Nordafrika; 3) A. vulgaris, 15—18 cm., Halskragen aus 9 bis 11 Schuppen bestehend, braun mit weissen Flecken und hellen Seitenstreifen, Südwesteuropa. Lieben trockenen, steinigen Boden.

Acanthodesmiden *Haeckel* (griech. Dornbänder). Familie der Radiolarien.

Acanthodiden *Huxl.* Ausgestorbene Schmelzschupper mit grossbestachelten Flossen, chagrinartiger Haut, heterocerkem Schwanz. Vom Devon bis in's Perm. Hauptgattung: Acanthodes *Ag.*, mit hinter der Afterflosse stehender Rückenflosse.

Acanthodon. Fragliche Gattung der fossilen Säugerfamilie: Arctocyonina *Giebel.*

Acantholabrus *Günther.* Dem Klippenbarsch nahestehende Gattung der echten Lippfische. 20 oder mehr Stacheln in der Rückenflosse, 5 Stacheln in der Afterflosse. Mit A. Palloni *Risso.* Vom Mittelmeer bis zur Nordküste Frankreichs.

Acantholis *Coct.*, s. **Heteroderma.**

Acanthometrae *Cl.* (griech. Stachel; metra Mark). Unterordnung der Radiolarien. Skelet aus radialen Stacheln, welche die Centralkapsel durchbohren, im Innern sich vereinigen und häufig durch Fortsätze eine äussere Gitterschale bilden. Familien: Coelodendridae, Cladococcidae, Acanthometridae, Diploconidae, Ommatidae, Sponguridae, Discidae, Lithelidae.*

Acanthometriden *Haeck.*, Familie der Radiolarien. S. **Acanthometrae.**

Aconthomys, s. **Acomys.**

Acanthophis *Daud.*, Gattung der Prunkottern. Art: **A.** antartica *Wagl.* in Australien.

Acanthopholis *Huxl.* Fossile Kriechthiergattung aus der Ordnung der Dinosaurier. Kreideformation.

Acanthophora *Schn.* Familie der Gregarinae: Kopf vom Körper abgeschnürt, mit Haken. Gattungen: Stylorrhynchus *St.*, Hoplorhynchus *Car.*, Actinocephalus *St.**

Acanthopoda *Gray.* Section der marderähnlichen Raubthiere, umfassend die „Martina" *Wagner*, (Mustelina *Gray*,) und Lutrina, *Wagner*. Raubthiere mit kurzen, durch Schwimmhäute verbundenen Zehen, kurzen, compressen, scharfen, zurückziehbaren Krallen.

Acanthopsiden *Haeck.* Schmerlen. Von den Cypriniden abgetrennte Weissfischgruppe mit langgestrecktem Körper und zahlreichen Barteln, kleiner in eine knöcherne Kapsel der Wirbelsäule eingeschlossener Schwimmblase. Hierher u. a. die Gattungen: Nemachilus, Misgurnus, Cobitis (s. d.).

Acanthopsis *Agass.*, s. **Cobitis.**

Acanthopteri, Hartflosser, s. **Fische.**

Acanthopteri *Joh. Müll.*, s. **Stachelflosser.**

Acanthopyga *Leach.*, s. **Centropyx.**

Acanthosaura *Gray.* Gattung der Baumagamen.

Acanthosoma carinatum = Orthagoriscus mola. Mondfisch, Meerpurpur, Sonnenfisch, schimmernder Kopf. Aus der Familie der Kugelfische (Gymnodontes). S. d.

Acanthostauriden *Haeck.* (Griech. Kreuzdörner). Familie der Radiolarien.

Acanthostracion quadricornis = Ostracion quadricornis. Vierhorn. Aus der Familie der Kofferfische (Ostracionidae).

Acanthoteuthis (Stacheltintenfisch) *Wagner.* Fossile Cephalopoden. Gattung aus dem oberen Jura. Die Hornringe der Saugnäpfe zu spitzigen Haken umgewandelt.

Acanthotheca *Dies.* (griech. akantha Stachel, theke Tasche), s. **Zungenwürmer.***

Acanthotrias *Weinland* (griech. Dreidorn). Gattung der Bandwürmer. Auf dem Kopf drei Hakenreihen. Hierher: Cysticercus acanthotrias *Weinland.* Im Gehirn und den Muskeln des Menschen.

Acanthurus, s. **Stachelschwänze.**

Acari aut., s. **Milben.***

Acarina, s. **Milben.**

Acarus *L.*, Milbengattung der Acariden, s. **Milben.**

Accentor *Bechst.*, Braunellen. Gattung der Sänger. Der an der Wurzel verdickte Schnabel ist breiter als hoch und oben vor den Nasenlöchern etwas eingesenkt; die kaum mittellangen Flügel reichen höchstens bis zur Schwanzmitte. Kleine kräftige Vögel. Asien, Europa. Gebirgsvögel. Leben vorwiegend von Würmern. Hierher u. a.: 1) A. modullaris, Braunelle, Graukehlchen; 2) A. alpinus *Bechst.*, Flüevogel, Alpenbraunelle.

Accessorius, Willisii nervus = Beinerv, als 11. Hirnnerv aus dem Accessoriuskern entspringend, tritt mit 4—5 Bündeln vom verlängerten Mark ab.

Accipitres, s. **Raubvögel.**

Acclimatation, s. **Acclimatisation.**

Acclimatisation nennt man einmal das Sichgewöhnen eines Thieres oder einer Pflanze an andere Lebensbedingungen, dann die bezügliche Thätigkeit des Menschen, Thiere und Pflanzen solcherweise einzugewöhnen.

Accommodation. Anpassung an bestimmte Verhältnisse.

Acephala, s. **Weichthiere** und **Muschelthiere.**

Acephala testacea, s. **Mantelthiere** und **Muschelthiere.***

Acephalocysten, s. **Bandwürmer.**

Acera (griech. hornlos) *O. Fr. Müller.* Schneckengattung der Blasenschnecken. Meerschnecken mit zu einer breiten Kopfscheibe verwachsenen Fühlern. Art: A. bullata *Müller*, gemeine Kugelschnecke, im Mittelmeer und in der Nordsee.

Aceratherium *Kaup*, Rhinocerus incisivus *Cuvier.* Fossile Nashorngattung im westeuropäischen Miocän. War hornlos. Die Nasenhaut dünn, schmal,

ganz glatt; die Nasenöffnungen lagen viel weiter zurück als bei den heutigen Nashörnern.

Acerida *Schmarda* (a ohne, keras Horn). Familie der Strudelwürmer.

Acerina *Cuvier*. Kaulbarsche. Gattung der Barsche (s. d.). Kleine, seitlich zusammengedrückte, kleinschuppige Barsche mit nur einer Rückenflosse, deren Stacheltheil sehr lang ist. Kopf und Brust schuppenlos. Zahlreiche tiefe, von der Haut überzogene Gruben am Kopfe repräsentiren das Kanalsystem des sechsten Sinnes. Schulterknochen mit starkem Dorn; Zunge und Gaumenbein ohne Zähne. Arten: 1) Gemeiner Kaulbarsch (A. cernua *Linné*) 10—22 cm. Gedrungen. Olivengrün bis braun, dunkelgefleckt, an den Seiten gelblich, unten weisslich. Bauch- und Afterflossen röthlich. Lebt gerne in den Süssgewässern Mittel- und Nordeuropas, laicht im März bis Mai, nährt sich von Insektenlarven, Würmern, Krebsen, junger Fischbrut und liefert der armen Bevölkerung eine billige wohlschmeckende Speise. 2) Schrätzer (A. Schrätzer *Linné*), 10 cm. Gestreckter als der vorige. Grünlich, lebhaft goldglänzend mit 3—4 schwarzen Längsstreifen jederseits; unten weissgelb. Weit seltener; in einem Theile des Donaugebietes.

Acerotherium *Kaup*, s. **Aceratherium.**

Acervulinen, Familie der beschalten vielkammerigen Wurzelfüsser, mit regellos angeordneten Kammern.

Acetabulifera (Saugnapfträger) *Orbigny*. Erste Ordnung der Tintenfische = Dibranchiata *Owen*. Die Arme besitzen 8 oder 10 Saugnäpfe.

Acetabulum (Hüftpfanne), s. **Insekten.***

Acetabulum (Saugnapf), s. **Kopffüsser.***

Achathörner = Achatschnecken, s. **Achatina.**

Achatina *Lamarck*, Achatschnecken, Gattung der Schnirkelschnecken. Landschnecken mit länglichovaler Schale, einfachem Mundsaum, unten eckig abgeschnittenem Columellarrand. Hierher u. A.: A. perdix, Rebhuhnschnecke, eine der grössten Landschnecken, Westafrika; A. monetaria, wird, auf Schnüre gefasst, in Angora als Münze im Handel verwendet; A. bicarinata, Fetisch der Neger auf der Prinzeninsel; A. Cebra, Zebraschnecke, Madagaskar; A. mauritiana *Lam.*, braune Achatschnecke, sehr schädlich, auf Mauritius und Madagaskar gemein; auch in Europa finden sich: A. lubrica, A. columna, A. accicula, Nadelschnecke, A. menkeana. S. **Schnirkelschnecken.**

Achatinella *Swainson*, Gattung der Schnirkelschnecken (Heliceen). Landschnecken mit länglichkonischer, oft bunter, glänzender Schale, die Mündung an der Aussenwand oft lippenartig verdickt, der Columellarrand endigt in eine zahnartige Falte. Gegen 300 Arten auf den Sandwichinseln, von denen jede Art nur auf einer Insel oder einem Theile einer Insel sich findet. Die buntschaligen leben auf Bäumen, die einfarbigeren am Boden.

Achatmuscheln, s. **Cytherea.**

Achatschnecke, frühere Bezeichnung verschiedener Meerconchylien, wegen ihrer Färbung (so Conus achatinus, C. testudinarius, Ancillaria glabrula, Oliva porphyria, Eburna spirata u. a.); s. auch **Achatina.**

Achatschnecken, s. **Achatina.**

Achelonia *H. v. M.* Fossile Gattung der Lurchschildkröten. Im lithographischen Schiefer.

Acherontia *Ochsenh.*, Gattung der Schwärmer (s. d.). Arten: A. atropos *L.* Todtenkopf, Raupe auf Kartoffeln. Einer der grössten europäischen Falter; A. Lethe *Westw.* Indien.

Acherusia, s. **Aegiden.**

Achetidae, s. **Grabheuschrecken.***

Acheus, s. **Bradypus.**

Achlamydata, s. **Hinterkiemer.***

Achlysia, die Larve der Wassermilbe: Hydrarachna concharum, unter ersterem Namen früher als eigener Parasit beschrieben.

Acholaster = Elster.

Achselplatte, Axillarplatte, s. **Schildkröten.**

Achselschwingen, s. **Vögel** (Gefieder).

Acht, goldene, Colias Hyale, aus der Gattung der Gilbfalter.

Achtfüsser, s. **Octopoda.**

Achtheres *Nordmann* (griech. achtheros lästig), Barschläuse. Gattung der Armlauskrebse (Lernaeopodidae). Pereion ungegliedert, Pleon breitoval, deutlich gegliedert. Art: A. percarum, Barschlaus. Einzige europäische Art. Auf den Kiemen und an der Zunge der Süsswasserbarsche.

Achtstrahler, s. **Alcyonaria.**

Achtzahner = Octodon *Bennet,* Familie der Nagethiere.

Acichelys *H. v. M.* Fossile Gattung der Lurchschildkröten. Im lithographischen Schiefer.

Acicula (Nadelchen) *Hartmann.* (Gleichbedeutend mit: Acme *Hartm.*, Pupulla *Agass.*) Gattung der gedeckelten Lungenschnecken und zwar der Aciculidae mit thurmförmiger oder cylindrischer, kleiner Schale, dünnem, hornigem Deckel, mit wenigen Windungen, Augen hinter der Wurzel der langen Fühler. Arten: A. lineata, A. polita u. a. Nicht mit dieser Gattung zu verwechseln ist die deckellose und augenlose Acicula *Risso*= Buccinum acicula *Müller*, siehe **Caecilianella.**

Aciculidae, s. **Acicula.**

Aciculum (Griffel etc.), s. **Borstenwürmer.** *

Acidalia *Tr.*, Gattung der Spanner. (S. d.)

Acilius *Leach.*, Gattung der Schwimmkäfer. In stehendem Gewässer. Hierher: A. sulcatus *L.*, in Europa sehr häufige Art, 15—16 mm.

Acineten *Ehr.*, Sauginfusorien, Starrlinge. S. **Infusorien.**

Acinetidae *Ehrenb.*, s. **Suctoria** *Clapr.* und *Lachm.* *

Acinöse, Drüsen, s. **Drüsengewebe.**

Acipenser *L.* (latein. acus Nadel, pesna penna Flosse), Störe. Gattung der Störe (Acipenseriden). Die Knochplattenreihen laufen am Schwanz nicht ineinander; die Schwanzflosse schliesst mit ihren Strahlen die Schwanzspitze ein; Spritzlöcher sind vorhanden. Hierher u. a.: 1) A. sturio, gemeiner Stör; 2) A. glaber, Glattstör, Glattdick; 3) A. ruthenus, Sterlet; 4) A. Brandtii, Dick; 5) A. Gueldenstaedtii, Waxdick; 6) A. huso, Hausen; 7) A. stellatus, Sternhausen, Scherg. S. **Störe.**

Acipenseridae, s. **Störe.**

Ackerdrossel, s. **Rosenstaar.**

Ackereulen, Agriotis, Schmetterlingsgattung der Eulen. S. d.

Ackereulenmotten, Depressaria. Schmetterlingsgattung der Motten. S.d.

Ackergans, Anser arvensis *Naumann,* s. **Gänse.**

Ackerglattwespe, Mellinus arvensis. Aus der Familie der Grabwespen. S. d.

Ackergrille, Gryllus campestris *L.* Die durch das Zirpen ihrer Männchen allbekannte Art unserer Felder, wo sie in selbstgegrabenen Erdlöchern wohnt.

Ackerkrähe = **Saatkrähe.**

Ackermännchen = **Bachstelze.**

Ackermaus, s. **Arvicola.**

Ackerschnecke, Gartenschnecke, Limax agrestis *L.*, 30 bis 60 mm lang, 6 mm breit. Färbung wechselt sehr, meist auf hell- oder dunkelgrauem Grunde schwarz gestrichelt und gefleckt; die Sohle gelblich-weiss; ein milchweisser fadenziehender Schleim bedeckt den Körper. Im grössten Theile Europas in Wäldern, auf Wiesen, Feldern; bei ihrer ausserordentlichen Vermehrung durch das Abfressen der jungen Triebe ungemein schädlich.

Ackerseeschwalbe, Gelochelidon anglica. Aus der Familie der Möven.

Ackervogel = Goldregenpfeifer, Charadrius pluvialis.

Acmaea (griech. akme Spitze) *Eschscholtz* (gleichbedeutend mit Tectura *Aud.* u. *M. Edw.*, Lottia *Gray*, Patelloida *Quoy* und *Gaimard*). Gattung der Napfschnecken (Patellidae). In einer Höhle der rechten Nackenseite eine freie gefiederte Kieme; Schnauze mit kragenartigem Anhang; Mantelrand gefranst. Diese Gattung kommt schon im Devon vor. Von den Arten sei genannt: A. testudinalis *Dall.*, im nördlichen atlantischen Ocean, deren röthlichbraune Schalenzeichnung an die verschiedener Schildkröten erinnert.

Acme, s. **Acicula.**

Acmostomida *Schmarda* (griech. acme Spitze, stoma Mund). Familie der Strudelwürmer. Schlundkopf vorstülpbar. Hierher: Vortex und Acmostomum, zu letzteren die Art: A. dioicum *Mecz.*, bei Helgoland.

Acnidaria *Haeck.* (griech. a-knide ohne Brennnessel), s. **Schwämme.***

Acodon *Meyer*, s. **Hesperomys.**

Acoela, s. **Convolutidae.**

Acoeli. Gattung von Belemniten. S. **Belemnitidae.**

Acoelomi *Haeck.*, Dichtwürmer, Plattwürmer. Niederste Würmergruppe ohne eigentliche Leibeshöhle (Coeloma).

Acoëtes *And.*, s. **Aphroditidae.**

Acomys *Geoffroy* = Acanthomys *Brdt.* Stachelmäuse. Gattung der Mäuse. Kleine Mäuse mit grossen breiten Ohren, sehr langen Schnurren, ziemlich weit vorstehender Nase, mit breiten an der Schnauze beginnenden, bis zum Kreuze grösser, von da ab wieder kleiner werdenden Stacheln, schwach behaartem, geringeltem Schwanze. Arten: 1) Perchal (A. perchal *Shaw*), 30 cm, Schwanz ebensolang. Schwarz mit Grau gemischt. Wird gegessen. Indien. 2) Kahirische Stachelmaus (A. cahirinus *Geoffroy*). Von der Grösse unserer Hausmaus. Das Stachelkleid beginnt erst am Rücken. Graubraun. Aegypten. Kommt auch in die Häuser.

Acon, s. **Insekten.***

Acontia *Gosse.* Eigenthümliche platte, röhrenförmig zusammenlegbare, sehr contractile, flimmernde, mit zahlreichen Nesselkapseln besetzte Fäden, welche einige Actinien auf äussere Reizung hin durch eigene Oeffnungen oder durch den Mund ausstrecken und wieder zurückziehen.

Acontia *Tr.* Gattung der Eulenfalter. Südeuropa.

Acontiadae *Gray.* Den Skinken naheverwandte Echsenfamilie ohne Seitenfurche, ohne oberes Augenlid, mit auffallend grossem Rostralschild. Gattungen: Nessia *Gray;* Anelytrops *A. Dum.;* Acontias *Cuv.*, mit der einzigen Art: Acontias meleagris *Cuv.*, am Cap; Typhlosaurus *Wiegm.*, fusslos, Augen unter der Haut.

Acontias, s. **Acontiadae.**

Acopa, schwanzlose Seescheiden (Ascidien).

Acotherulum *Gerv.* Fossiles Säugethiergenus der Borstenthiere (Suina).

Acquadella. Italienischer Name für den Aehrenfisch: Atherina herpetus.

Acraeidae. Familie der Tagfalter. Mit über 70 Arten, von denen mehr als zwei Drittel Afrika angehören.

Acrania, s. **Röhrenherzen.**

Acrania, Schädellose, die durch Amphioxus vertretene Wirbelthiergruppe im Gegensatz zu den übrigen Wirbelthieren: Craniota, Schädeltragenden.

Acrantophis *Jan.* Gattung der Boaschlangen (Boidae). Entspricht der Gattung Boa *Wagler.*

Acrantus *Wagler.* Gattung der Schienenechsen. Mit A. viridis *Wagl.* Südamerika.

Acraspeda *Gegenb.* = Phanerocarpae *Eschscholz* = Steganophthalmata *Forbes* (griech. a-kraspedon ohne Rand), s. **Scheibenquallen.**

Acredula *Koch.* Gattung der Meisen (Paridae). Schnabel kurz, spitz, gewölbt. Erste Schwinge länger als die oberen Deckfedern, vierte und fünfte Schwinge am längsten. Schwanz länger als der Körper, mit starken Stufen. Füsse schwächlich. Art: A. caudata *Koch* = Parus caudatus *L.*, Schwanzmeise, 14,6 cm lang, Schwanz 8,7 cm. Rücken, Flügel, Schwanz schwarz, Kopf weiss. In fast ganz Europa. Brütet zweimal im Jahre. S. **Meisen.**

Acridiidae, s. **Feldheuschrecken.**

Acridium *Latr.* Gattung der Feldheuschrecken. Grosse, vorwiegend schöngefärbte Arten. Amerika, Australien, Südeuropa. Hierher die berüchtigte Wanderheuschrecke. S. **Feldheuschrecken.**

Acridotheres (griech. Heuschreckenjäger) = Gracula *L.* = Eulabes *Cuv.*, s. **Eulabes.**

Acris *Dum. Bibr.* Gattung der Polypedatina (s. d.). Froschlurche mit Kiefer- und Gaumenzähnen, kleinen Haftscheiben, breiten Zehenschwimmhäuten, concentrischem Trommelfell, breiter herzförmiger Zunge, kleinen Gehörtuben, glatter oder kleinkörniger Rückenhaut. Drei Arten bekannt. (A. gryllus, Nordamerika.)

Acrobates *Desm.* Untergattung von Petaurus (s. d.).

Acrocephalus (griech. Hochkopf) *Naum.*, s. **Sänger.**

Acroceridae. Zweiflügler-Familie der Orthocera (Brachycera), ausgezeichnet durch ausserordentlich grosse Schuppen. Gattungen: Henops *Meig.* (Oncodes *Latr.*), Acrocera *Meig.**

Acrochordidae, s. **Warzenschlangen.**

Acrochordus, s. **Warzenschlangen.**

Acrocladia *Agass.* (griech. Spitzzweig) = Heterocentrotus *Brandt.* Gattung der Querigel (Echinometridae). Fast völlig runde, in der Richtung eines Ambulacrums nur wenig verkürzte Seeigel mit besonders starken, langen, dreikantigen oder flachen Stacheln. Hierher: A. mammillata *L.*

Acrocyst (griech. akros Spitze, kystis Blase), s. **Hydroiden.**

Acrodont heissen dem Kieferrande angewachsene Zähne (wie bei den Schlangen und Eidechsen). S. **Reptilien** (Zähne).

Acrodus. Fossile Gattung der Selachier in der Trias.

Acroloxus *Beck.* Gattung der Limnaeidae. Der Gattung Ancylus ähnliche Schnecken mit länglicher Schale, welche einen ganz kleinen, etwas nach links geneigten Ansatz aus Gewinden zeigt. Art: A. lacustris *L.* = Ancylus lacustris *Pfeiff.* Teichnapfschnecke. In den stehenden Gewässern ganz Europas.

Acromion, Schulterhöhe. s. **Säugethiere** (Skelet).

Acronotus = **Bubalis** (s. d.).

Acronurida *Günth.*, s. **Stachelschwänze.**

Acronurus, s. **Stachelschwänze.**

Acronycta aceris *Ochs.* Ahornpfeilmotte. Aus der Familie der Eulen. S. **Eulen.**

Acronyctidae, s. **Spinnereulen.***

Acrophalli *Dies.* (griech. akron Spitze, phallos Glied), s. **Fadenwürmer.***

Acrosaurus *Meyer.* Fossile Gattung der Echsen. Der Körper sehr schlank; der Schnabel lang. Aus dem Oolith.

Acryllium vulturinum = Numida vulturina, ostafrikanisches Geierperlhuhn. Aus der Unterfamilie: Perlhühner.

Actaeonella *Orbigny.* Der Gattung Actaeon verwandte fossile Schnecken. Kreideformation.

Actaeonidae. Familie der Bedecktkiemer (Tectibranchiata). Schnecken mit eiförmiger Schale, kurzem Gewinde, langer schmaler Mündung, scharfrandiger oder verdickter Aussenlippe, hornigem Deckel; waren besonders zur Jura- und Kreidezeit reich vertreten. Gattungen: 1) Actaeon *Montf.* = Tornatella *Lam.* Aussenlippe der Schale scharf, Mündung vorn gerundet; Naht nicht kanalartig vertieft. Schon in der Trias. Art: A. tornatilis *Ad.*, rothbraune Schale mit 2 oder 3 weissen Binden, Mittelmeer und Nordwestküste Europas; 2) Ringicula *Desh.* Aussenrippe der Schale verdickt und umgeschlagen. Mündung vorne mit Ausguss. Art: R. buccinea *Desh.* im Mittelmeere; 3) Bullina *Fér.* Wie Actaeon. Naht kanalartig vertieft. Art: B. truncata *Ad.* Schale weiss. Mittelmeer und Nordwestküste Europas.

Actinal = ambulacral (griech. strahlig) heisst bei den Stachelhäutern die vorzugsweise die ambulacra (Füsschen) tragende Seite. Die entgegengesetzte Seite ist die abactinale = antiambulacrale.

Actinemys *Agass.* = Clemmys, *Wagler.* Schildkrötengattung der Chersemydae. S. **Testudinidae.**

Actiniaria *Edw.* (griech. aktis Strahl), s. **Fleischpolypen.***

Actinida, s. **Seeanemonen.***

Actinoidea *Röm.* (griech. aktis Strahl, eidos Gestalt), s. **Tafellilien.**

Actinometra *J. Müller.* Gattung der Haarsterne (Comatulidae).*

Actinophrydae *Duj.* Familie oder Unterordnung der Heliozoa. Körper nackt, ohne Kieselskelet, mit pulsirender Vacuole, Centralbläschen oder kernreicher Masse in der Mitte. Gattungen: Actinophrys *Ehrenb.*, Actinosphaerium *St.**

Actinophrys *Ehr.* Samenthierchen, s. **Actinophrydae.**

Actinosphaerium, s. **Actinophrydae.**

Actinotrocha, Jugendform der röhrenbewohnenden Phoronis (Gattung der Sternwürmer). Mit äusserst contractilem Kopfschirm, unter dem sich ein Kranz bewimperter Tentakeln wie ein Kragen erhebt.

Actinosom, s. **Korallenpolyp.***

Actinozoa *Huxl.* (griech. aktis Strahl, zoon Thier), Strahlthiere, s. **Korallenpolypen.***

Actinula, s. **Hydroiden.**

Actitis, s. **Uferläufer.**

Actiturus longicaudus, Hochlandswasserläufer, Prairietäubchen, Graswasserläufer, Hochlandspfeifer. Aus der Familie der Schnepfen. Nordamerikanische Tundra.

Actochelidon = Sterna cantiaca, Brandseeschwalbe, Haffpicker. Aus der Familie der Möven.

Actodromas *Kaup.* (griech. akte Gestade, dromas laufend). Den Strandläufern ähnlich, mit nur kopflangem Schnabel und doppelt ausgeschnittenem Schwanz. Art: A. minuta *Kaup* = Tringa minuta *Leisl.*, Zwergstrandläufer. 14 cm lang, Schwanz 4 cm. Oben im Sommer schwarz, rostroth gezeichnet, im Winter aschgrau, unten weiss. Im Sommer im hohen Norden.

Actuelle Anpassung, s. **Anpassung.**

Acuarii. Belemniten mit kegelförmiger Scheide ohne Seitenfurchen. Siehe **Belemnitidae.**

Aculeata, s. **Stachelschweine.**

Aculeata *Latr.* (aculeus Stachel), s. **Stachelimmen.***

Aculeus (Legestachel), s. **Insekten.***

Acus, s. **Terebra.**

Acusticus-auditorius (nervus), Hörnerv, s. **Sinnesorgane.**

Acyttaria *Haeck.* = **Rhizopoda.**

Adacna (griech. ohne Schlosszähne) *Eichw.* Gattung der Herzmuscheln (Cardidae). Ohne Zähne, die dünne Schale klafft vorne und hinten, lange Athemröhren. Verwandt: Monodacna *Eichw.*, mit je einem, Didacna *Stol.*, mit je zwei Schlosszähnen, ohne Seitenzähne. Die grösste Art: A. laeviuscula *Eichw.* 45 cm lang, weiss, mit flachen Radialrippen.

Adambulacrale, s. **Schlangensterne.***

Adambulacral- (Saum-)platten, s. **Seesterne.***

Adambulacral- (Saum-)plättchen, s. **Haarsterne.***

Adapis *Cuv.* Fossile Säugethiergattung aus der Familie der Anoplotherien.

Adaptio = **Anpassung.**

Adäquat, Adäquatheit, zusammengehörig, Zusammengehörigkeit.

Addax *Ogilby.* Antilopengattung. Ziemlich plump. Hörner lang, leicht leierförmig gebogen, rund, geringelt. Nasenkuppe behaart. Schwanz mit Endquaste, ziemlich lang. Hierher: A. nasomaculatus *Gray*, Wanderantilope, 1,9 m. lang, 1 m hoch. Gelblichweiss, Kopf, Hals, Mähne braun, vor den Augen weisse, Querbinde. Ostafrika, herdenweis oder in kleinen Familien. Diese Antilope findet sich auf ägyptischen Denkmälern wiederholt abgebildet; mit den Hörnern werden die altägyptischen Götter geschmückt.

Adder, s. **Pelias.**

Adductor, s. **Rankenfüsser.***

Adductor analis, s. **Muschelthiere.**

Adductor buccalis (Schiebmuskel, vorderer), s. **Muschelthiere.***

Adductoren, die das Zusammenschliessen der Gliedmassen besorgenden Muskeln.

Adebar, Adebär, der Hausstorch als Kinderbringer.

Adeciduata, Indeciduata. Unterabtheilung der Placentalsäugethiere, umfassend die Zahnarmen, Walfische, Unpaarzeher und Paarzeher.

Adela viridella, grüner Langfühler. Aus der Familie der Motten.

Adelfelchen, s. **Felchen.**

Adelfisch = **Bodenrenke.**

Adelocodonisch (griech. adelos nicht deutlich, kodon Glocke), s. **Hydroiden.***

Adelomorph, s. **delomorph.**

Adelophis *Dujes.* Gleichzähner. Gattung der Wassernattern. Kopf wenig abgesetzt; Rüsselschild nicht vorgestreckt; Zügelschild fehlt. Art: A. Copei *Dujes.* Mexico.

Adelphicus *Jan.* Schlangengattung der Zwergschlangen (Calamaridae).

Adenoides Gewebe = cytogenes = lymphadenoides. Durch ein complicirtes Geflechtwerk gebildete netzförmige Bindesubstanz.

Adenomera *Fitzinger.* Gattung der Adenomerina (s. d.). Spitzschnauzige, ganz zahnlose Froschlurche, mit ziemlich kleinem, undeutlich abgesetztem Kopfe, schmaler, länglicher, ganzrandiger Zunge, sichtbarem Trommelfell, grosser flacher Lendendrüse, zarten, dreieckigen Querfortsätzen des Sacralwirbels. Eine Art aus Brasilien bekannt.

Adenomerina. Unterfamilie der Kröten (s. d.). Ohne Ohrdrüsen, mit nicht verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, freien Zehen. Gattungen: Adenomera, Eupemphix.

Adenomina. Unterfamilie der Hylaplesida (s. d.). Froschlurche mit Ohrdrüsen, nicht verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, kurzen Zehen, Schwimmhäuten. Gattung: Adenomys.

Adenomys *Cope.* Gattung der Adenomina (s. d.). Laubfroschähnliche zahnlose Froschlurche mit breitem, kurzem Kopf, langen, schmalen Ohrdrüsen über der Schulter, länglichovaler, hinten ganz freier Zunge, mässigen Haftscheiben und schwachen Schwimmhäuten, undeutlichem Trommelfell. Männchen mit Kehlsack. Eine Art von Ceylon bekannt.

Adenota *Gray,* s. **Cervicapra.**

Adephagi. Fleischfresser, frühere Käfergruppe, die Sand-, Lauf- u. Schwimmkäfer umfassend.

Ader. Bezeichnung für die Röhren des Thierleibes, durch welche die Ernährungsflüssigkeit strömt, und für die festen Leisten der Insektenflügel.

Aderflügler, s. **Hautflügler.***

Aderfrosch, Hyla venulosa *Daud.*, Brasilien, Guiana. Etwas grösser als unser Laubfrosch. Der Leib mit braunen, rothen und gelben Linien gezeichnet. Lässt einen sehr lauten Ruf hören.

Aderhaut (Chorioidea). Aus einer äusseren Faserhaut und einer inneren einfachen Schichte pigmentirter Zellen bestehend. Mit dem Ciliarmuskel, den Ciliarfortsätzen und der Iris bildet sie die Gefässhaut (uvea) des Auges. S. **Wirbelthiere** (Auge).

Adimonia *Laich.*, s. **Blattkäfer.**

Adiscota, s. **Zweiflügler.**

Adjak, Adjag, canis rutilans, Wildhund Javas.

Adjel = Adenota leucotis, Antilope aus der Gruppe der Wasserböcke.

Adler, Aquilinae. Unterabtheilung der Familie der Falken. Grosse Raubvögel mit ganz nackter Wachshaut, zahnlosem Oberkiefer, grossem Auge mit weit vortretendem Brauenbein. Die edelsten Vögel, in strenger Monogamie lebend, mit prächtigem Fluge, schöner Haltung beim Sitzen. Ihre grossen Horste errichten sie auf unzugänglichen Felsen und hohen Bäumen. Derselbe wird mit 1 bis 2, selten 3 Eiern belegt; diese brütet das Weibchen allein aus. Nähren sich von selbsterjagten Thieren, seltener von Aas. Hierher die Gattungen: Aquila *Moehr,* Spizaëtus *Vieill.,* Morphnus *Cuv.*, Thrasaëtus *Gray,* Circaëtus *Vieill.*, Pandion *Sav.,* Haliaëtus *Sav.*, Helotarsus *Smith.*

Adlerbussard oder Raubbussard, Buteo ferox.

Adlerechse = Aëtosaurus.

Adlerfische, s. **Sciaena.**

Adlerrochen, Myliobatidae *Müller* und *Henle.* Familie der Knorpelfische. Die Brustflossen breit, flügelartig; der Kopf trägt vorne eine Schnauzenflosse; die grossen breiten Zähne plattenförmig; der sehr lange peitschenförmige Schwanz trägt eine Rückenflosse und hinter derselben einen zahnigen Stachel. Gattungen: 1) Dicerobatis *Blainv.*, mit hornartiger, nach vorwärts gerichteter Kopfflosse jederseits. Art: D. Giornae *Günth.*, Teufelroche. 3 bis 4 m lang, 600 kg schwer. Mittelmeer. Selten. 2) Myliobatis (griech. mylias Mühlstein, batis Rochen). Kopfflosse als unpaarer Stirnfortsatz. Art: M. aquila, 1 bis 1.5 m lang. Mittelmeer, atlant. Ocean, austral. Meere.

Adlerschnabel, Kolibriart, s. **Eutoxeres.**

Admiral. Benennung mehrerer prächtiger Arten der Gattung Conus (s. d.). Die seltensten und theuersten Arten sind: Conus cedo nulli, mit 300 Mark bezahlt; C. gloria maris, C. rhododendron.

Admiral. Vanessa atalanta *F.* Einer unser hübschesten Tagfalter. Die Raupe auf der Brennnessel.

Adonis, Lycaena Adonis, der schöne Argus, ein Tagfalter aus der Gruppe der Bläulinge.

Adonis pavoninus = Blennius occellaris, Seeschmetterling. Aus der Gruppe der Schleimfische im engeren Sinne. Mittelmeer.

Adophoneus = Sylvia nisoria, Sperbergrasmücke oder Spanier.

Adoption. Annahme fremder Jungen Seitens eines Weibchens. Hündinnen, Katzenmütter ziehen fremde Jungen, selbst anderer Art, auf. Bei den Brandenten artet diese Fürliebe in systematischen Jungenraub aus.

Adoral, mundständig; adoraler Wimperkranz, -spirale, -zone u. s. w.; bei den Infusorien ein Saum grösserer Haare in der Nähe des Mundes, welche beim Schwimmen Strudelung hervorbringt und die Nahrungstoffe der Mundöffnung zuführt, s. **Ciliata** *Ehrenb.*

Adventvogel = der Eistaucher, Colymbus glacialis.

Aedaras = **Schlitzrüssler.**

Aëdon *Boie* (griech. Sängerin), Heckensänger. Gattung der Sänger (Syviidae). Drosselähnliche Sänger mit ziemlich starkem Schnabel mit hoher gebogener Firste, langem, breitem, abgerundetem Schwanz. Art: A. galactodes, Baumnachtigall, 18 cm lang. Schwanz 7 cm. In Spanien und Nordwestafrika; in Deutschland sehr selten.

Aeffer = Halbaffen, Prosimiae.

Aega, s. **Aegiden.**

Aegagropilae. Im Magen verschiedener Wiederkäuer sich findende Kugelballen zusammengefilzter Haare (Gemskugeln), Bezoar.

Aegastspecht = Mittelspecht, Picus medius.

Aegialites, s. **Uferpfeifer.**

Aegialophilus cantianus = Charadrius cantianus, Seeregenpfeifer. Aus der Familie der Regenpfeifer.

Aegiden *Dana.* Unterabtheilung der Fischassel-Krebse (Cymothoaden). Ohne Klammerbeine, schwimmen frei im Meere. Gattungen: Aega, Cirolana, Conilera, Rocinella, Euridice, Acherusia, Corallana, Alitropus.

Aegina, s. **Aeginidae.**

Aegineta, s. **Aeginidae.**

Aeginidae. Familie der Trachymedusae. Schirm flach, scheibenförmig, knorpelhart; Magenraum mit taschenförmigen Aussackungen; Ringgefäss meist fehlend. Gattungen: Aegina *Eschsch.*, Aegineta *Geg.*, Cuniopsis *Cls.* u. s. w.*

Aegiothus = Linaria borealis, Grauleinfink.

Aegirus *Lov.* Gattung der Dorididae (Familie der Nacktkiemer: Nudibranchiata = Gymmobranchiata).

Aegithalus, s. **Beutelmeise.**

Aegoceratiden, s. **Ammonitidae.**

Aegoceros, s. **Hippotragus.**

Aegolius = Otus brachyotus, Sumpfeule.

Aegotheles novae Hollandiae, Schleierschwalm.

Aegypius cinereus = Vultur monachus, Kutten- oder Mönchsgeier.

Aegypius tinnunculus = Falco tinnunculus, Thurmfalke.

Aegyptisches Pferd, s. **Pferd.**

Aehrenfisch, s. **Atherinidae.**

Aelchen (Essigälchen, Kleisterälchen u. s. w.), s. **Anguillula** und **Leptodera.**

Aelia acuminata, der Spitzling. Aus der Familie der Schildwanzen (s. d.).

Aëllo *Leach.* Fledermausgattung der Mormopes.

Aelurophis *Bonap.*, s. **Tachymenis.**

Aenaides *Baird.* Gattung der Lechriodonta (s. d.). Ziemlich schlanke Molche mit sehr grosser, elliptischer, nur in einem schmalen bis an den Hinterrand reichenden Streifen angewachsener Zunge, glatter Haut, nicht sehr deutlichen

Ohrdrüsen, vertikalen Hautfalten, vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, mässig dickem, drehrundem, kegelförmig zugespitztem Schwanze. Die Gaumenzähne stehen in zwei sehr kurzen, nach hinten stumpfwinklig convergirenden, in der Mitte des Gaumenbeines vereinigten, schrägen Reihen. Eine Art bekannt.

Aenderlinge, s. **Astasiidae.***

Aeneasratte, s. **Didelphys.**

Aeolidae. Familie der Phanerobranchia. Rücken mit Anhängen welche die Lebercanäle aufnehmen. Gattungen: Aeolis *Cuv.*, Facellina *A. Hanck*, Tergipes *Cuv.*, Dentronotus *A. Hanck.**

Aeolodon *H. v. M.* Gattung der Gavialidae. Krokodile mit vorne und hinten concaven Wirbeln.

Aepidea, s. **Gonyoroma.**

Aepyceros *Sund.*, s. **Antilope.**

Aepyornis (griech. aipys hoch, ornis Vogel) maximus *Geoffr.* Ausgestorbener Riesenvogel. Lebte auf Madagaskar und den Mascarenen. Im Jahre 1850 fand man seine grossen Eier, welche 150 Hühnereiern an Grösse gleichkommen und die Strausseier 6 Mal an Grösse übertreffen. Dürfte der Vogel Ruck der orientalischen Märchen sein.

Aepysurus *Lacep.* Gattung der Meerschlangen. Art: A. laevis, im chinesischen und indischen Meer.

Aequipalpi. Unterfamilie der Frühlingsfliegen (s. d.).

Aequoridae. Familie der Campanulariae. Medusen mit zahlreichen Radiargefässen und Randtentakeln. Gattungen: Aequorea *Forsk.* u. s. w.*

Aerolia variegata = Tringa subarquata, Sichlerstrandläufer, Zwergbrachvogel, aus der Familie der Schnepfenvögel (Strandläufer).

Aëropnoa, s. **Luftathmer.**

Aerospirantia (lat. Luftathmer) = Onisciden.

Aeschling, s. **Aesche.**

Aesche, s. **Thymallus.**

Aeschna *Fab.* Gattung der Wasserjungfern. Hierher die grössten, schönsten und bestfliegenden Libellen. S. **Wasserjungfern.**

Aésiet = **Nilpferd.**

Aeskulapschlange, Callopeltis Aesculapii *L.*, = Zamenis Aesculapii *Wagl.* Hübsche Natternart. Bis 190 cm lang. Oben braungelb, stellenweise weiss gesprenkelt, unten schwefelgelb. In mehrfachen Spielarten, von denen C. flavescens *Gmelin*, vorherrschend gelblich, fast ohne jede weisse Strichflecken, C. leprosus *Daud.*, grau, reichlich weiss gefleckt, Callopeltis romanus *Suckow*, mit drei gelben Längsstreifen am Oberkörper. Sie liebt lichte, trockene Gebirgswälder, nährt sich vorwiegend von Mäusen, aber auch von Eidechsen, klettert gut und findet sich in ganz Südeuropa, von wo sie nach Deutschland bis zum Harz, in den Karpathenländern bis zu den Sudeten vordringt. Bei Wien ist sie sehr häufig, auch in Schlangenbad, Ems nicht selten.

Aeste, rami, s. **Vögel** (Gefieder).

Aestrelata = Thalassidroma Bulwerii, Tauben-Sturmschwalbe, aus der Familie der Sturmvögel.

Aetheria (Etheria) *Lamarck.* Süsswassermuscheln im Nil und Senegal. Austernähnliche Muscheln mit ungleichen, oft verborgenen Schalen, mit zwei grossen Muskeleindrücken, bleigrauer Perlmutterschichte. Leben an Steinen angeheftet.

Aethopyga, s. **Honigsauger.**

Aethyopische Rasse, s. **Mensch.**

Aethyopische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Aetriorchis = Ibictes australis, Geierbussard.

Aeugler, Satyridae. Artenreiche Gattung der Tagfalter, mit deutlichen Augenflecken auf der Flügelunterseite, meist alpin.

Afäe = Echis carinata *Merr.*, Eva.

Aeussere Backentasche, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Aeussere Befruchtung, s. **Fortpflanzung.**

Aeussere Geschlechtsorgane, s. **Fortpflanzung.**

Affen (Primates, Pitheci, Quadrumana). Höchststehende Säugethierordnung. Das Gebiss ist vollständig. Oben und unten vier meisselförmige Schneidezähne in geschlossener Reihe. Die Eckzähne treten stark vor. Die Augenhöhlen

des Schädels sind vollständig geschlossen. Zwei brustständige Zitzen. Die Vorderbeine sind länger als die Hinterbeine; die Speiche lässt sich um die Elle drehen. so dass die Hand gewendet werden kann. Immer endet die Extremität mit einem gut entwickelten Greiffuss, der weder seiner Muskulatur noch seinem Knochenbau nach als Hand bezeichnet werden kann. Der Bau der Hintergliedmassen befähigt die Affen zu energischen Sprung- und Kletterleistungen, aber nur zu unvollkommenem Gehen und Laufen. Die Affen sind gesellige Thiere, deren oft sehr zahlreiche Gesellschaften meist unter Leitung des grössten und stärksten Männchens stehen. Sprichwörtlich geworden ist die grosse Liebe der Alten zu den Jungen. Die circa 500 Arten gehören vorwiegend den Waldungen der heissen Klimate an. Man trennt die Affen in: Krallenaffen (Arctopitheci), Plattnasen (Platyrhini) und Schmalnasen (Catarrhini).

Affenpintscher, Hunderasse, dem Rattenfänger (rauhen Pintsch) ähnlich, aber kleiner. Beliebter, verweichlichter Damenhund. Wol durch eine Kreuzung des Seidenspitzes und des Bologneserhundes entstanden. S. **Haushund.**

Afrikanische Fauna, s. **Fauna.**

Afrikanischer Wildesel = Equus aethiopus, Steppenesel.

After (Anus). Ausgangsöffnung des Verdauungscanals, findet sich aber nicht bei allen Thieren. S. **Ernährungsorgane** (und bei den verschiedenen Thierklassen.)

Afterasseln, s. **Anisopoda.**

Afterbienen = **Andrenidae.**

Afterböcke = **Schmalböcke,** Lepturini.

Aftercirrhen, s. **Borstenwürmer.***

Afterdrüsen, s. **Insekten.***

Afterflosse, pinna analis. S. **Fische.**

Afterflügel, alula. S. **Vögel** (Gefieder).

Afterfrühlingsfliegen (Perlidae oder Perlariae, Plecoptera *Burm.* und Semblodea *Burm.*, Plicipennia, Faltflügler, Longicornia, Langhörner.) Familie der Amphibiotica: Körper flach und langgestreckt, mit Nebenaugen und borstenförmigen Fühlern; Flügel ungleich mit grossen Hinterflügeln; Hinterleib zehngliedrig mit langen gegliederten Fäden. Männchen oft flügellos, Weibchen mit bauchständigem Eiersack. Diese gelangen ins Wasser, wo die Larven unter Steinen leben; sie besitzen Kiementracheen an der Brust. Gattungen: Pecla *Geoffr.*, Uferbolde, Nemura *Ltr.*, Dictyopteryx *Pict.*, Leuctra *Steph.*, Chloroperla *Newm.*, Isopteryx *Pict.*, Taeniopteryx *Pict.*. Literatur: *Pictet.*, Historie naturelle des Insectes Neuroptères. Genève 1841.*

Afterfüsse (pedes spurii), s. **Schalenkrebse.***

Aftergallwespen = **Einmiether.**

Afterjungfern, s. **Ameisenlöwen.***

Afterkiemer (Pygobranchiata *Gr.*, Anthobranchiata *Ad.*). Familie der Rückenkiemer: Kiemen verästelt, kreisförmig um den rückenständigen After gestellt. Körper mit Kalknadelgruppen: Triopina, Doridina, Onchydoridina.*

Afterklauen (Pseudonychia), s. **Insekten.**

Afterkralle, s. **Spinnen.***

Afterkrebse, s. **Hippiden.**

Aftermiethe nennt man das Wohnungsnehmen eines Thieres in einem anderen, ohne jedoch in demselben zu schmarotzen.

Afterplatten, Analplatten, s. **Schildkröten.**

Afterporen, pori praeanales, s. **Reptilien.**

Afterraupen, s. **Hautflügler.***

Afterrüsselkäfer = **Attelabus curculionides.**

Afterschaft, hyporhachis, s. **Vögel** (Gefieder).

Afterschild, Analschild, s. **Eidechsen** und **Schlangen.**

Aftersipho, s. **Muschelthiere** und **Seeschnecken.***

Afterskorpione (Pseudoscorpionidea *Latr.*, Milbenskorpione). Ordnung der Spinnenthiere. Der Körper ist klein, oval oder länglich und ähnelt im Allgemeinen jenem der ächten Skorpione; der Hinterleib ist sitzend, elfgliedrig, flach und gleich breit, und entbehrt sowohl der Kammanhänge, als auch des Postabdomens, Schwanzstachels und der Giftdrüse. Die Kieferfühler sind klein, häutig und dienen zum Saugen; die Kiefertaster enden mit Scheeren. Sie besitzen zwei

oder vier einfache Augen, einen vor dem Enddarm geschlungenen Darm, mit Leberlappen und Tracheen, deren Stigmen zu zwei Paaren an den beiden ersten Hinterleibsringen liegen. Neben der Geschlechtsöffnung am zweiten Segmente münden die Spinndrüsen aus, deren Secretion während der Häutungen und während des Winters benutzt wird. Die Eier werden vom Weibchen am Bauch getragen. Die Afterskorpione bewohnen die gemässigte und heisse Zone, leben unter Baumrinden, Moos, Blättern und in alten Büchern, wo sie auf Milben und kleine Insekten Jagd machen; sie sind daher nützlich. Aufgescheucht laufen sie sehr schnell seit- und rückwärts und machen Bogenlinien. Fossile Formen sind in Bernstein erhalten. Man fasst sie in einer Familie: Chernetidae zusammen. Literatur: *Leach* in Zool. Miscell. III. *Menge* in Schrift. naturf. Ges. Danzig V. 1855. *Koch* in Uebersichtliche Darstellung der europ. Chernetiden, Nürnberg, 1873.*

Afterspinnen (Phalangida oder Phalangita *Latr.*, Opilionidea *Schm.*). Ordnung der Spinnenthiere. Sie unterscheiden sich von den echten oder Webespinnen durch die dreigliederigen, scheerenförmigen, nach unten geschlagenen, einer Giftdrüse entbehrenden Kieferfühler, durch den gewölbten, warzig rauhen, mit ganzer Breite angesetzten, sechs-, selten acht- oder neungliederigen Hinterleib, der nie Spinndrüsen trägt, sowie durch den Bau der Tracheen; dagegen sind für sie charakteristisch die fadenförmigen oder beinartigen, mit Klauen bewaffneten Kiefertaster, sowie die langen dünnen Beine, deren Schienen zweitheilig erscheinen und deren Endglieder an den Vorderpaaren einfach, an den hinteren zweiklauig sind; sie werden in der Ruhe ausgestreckt gehalten, während sie beim Gehen aufrecht stehen, und zeigen noch nach der Abtrennung grosse Beweglichkeit. Das Nervensystem besteht aus einem Gehirn- und Brustknoten, von welchem zwei Eingeweidenerven abgehen, die Ganglien enthalten; die Augen sind zu einem oder zwei Paaren vorhanden; die grösseren stehen auf besonderen Hügeln und sind einfach; der Magen bildet reichliche Blindsäcke, bis an die polare Afteröffnung; das Herz ist ein Längsschlauch mit drei Kammern; die Athmung wird von Tracheen besorgt, welche in je einem schlitzförmigen, mit einer Klappe verschliessbaren Stigma unter der Hüfte des letzten Beinpaares beginnen, unter sich anastomosiren und sich im Körper vielfach verzweigen. Die Geschlechtsöffnungen liegen zwischen dem hinteren Beinpaare und besitzen vorstreckbaren Penis, resp. Legeröhre; das Männchen producirt in den Hoden auch Eier, welche indess nie keimfähig werden. Die Afterspinnen sind nächtliche Räuber, leben bei Tage versteckt und springen auf die Beute; sie enthalten die höchstlebenden Gliederthiere und treten namentlich in Südamerika in höchst bizarren Formen auf. Man unterscheidet vier Familien: Phalangiidae, Gonyleptidae, Cyphophthalmidae und Gibocellidae. Literatur: *Meade* in Ann. Nat. Hist. (2) XV. 1845. *Menge* in Schriften d. Danzig. naturf. Ges. 1850; *Leydig* in Müllers Archiv 1862 u. s. w.*

Afterstrudelwürmer (Proctucha *M. Schultz*), s. **Schnurwürmer.***

Afterwespen, Thynnus. Gattung der Heterogynen.

Agabus *Leach.* Gattung der Schwimmkäfer (Dytiscidae). In stehenden und fliessenden Gewässern.

Agalma, s. Agalmidae.

Agalmidae. Familie der Blasenquallen. Stamm langgestreckt, spiralig, mit zwei- oder mehrzeiliger Schwimmsäule; Deckstücke und Tentakel vorhanden. Gattungen: Agalma *Eschsch.*, Agalmopsis *Sars*, Forskalia *Köll.*, Halistemma *Huxl.* u. s. w.

Agalmopsis, s. Agalmidae.

Agama, s. Trapelus.

Agamen, Agamidae. Familie der Dickzüngler (Crassilinguia). Die Zähne sind dem Kieferrand selbst aufgesetzt (akrodont), meist vorspringende Eckzähne und seitlich zusammengedrückte Backenzähne, ohne Gaumenzähne, mit zwei Augenlidern, meist vorne und hinten fünf Zehen. Zerfallen in Baumagamen (Dendrobatae) und Erdagamen (Humivagae).

Agami, Trompetenvögel, Psophia (griech. psophos Geräusch). Gattung der Feldstörche (Psophidae). Schnabel etwas kürzer als der Kopf, mit durchbrochener Nasenscheidewand; Flügel kurz, vierte Schwinge am längsten; die oberen Schwanzdeckfedern überragen den kurzen Schwanz; die kurze Hinterzehe berührt

nur mit der Spitze den Boden. Art der einzigen Gattung: A. crepitans, Agami, 52 cm lang, Schwanz 3 cm, Flügellänge 29 cm. Schwarz, violett und grünlich schimmernd, Brust und Unterhals stahlblau, Schnabel grünlichweiss. Lebt in Schaaren in den Wäldern des inneren Guiana bis zum Rio negro. Die Indianer halten ihn gezähmt als Wächter ihres Geflügels. Die Männchen stossen gellende Schreie aus, auf welche bei geschlossenem Schnabel lange dumpfe Töne folgen.

Agamidae, s. **Agamen.**

Agamonema *Diesing* (griech. agamos ehelos, nema Faden). Gattung der Nematoden. In Fischen lebend. Nun fast durchgehends als Entwicklungsformen anderer Gattungen erkannt.

Agapornis = Psittacula roseicollis, Rosenpapagei.

Agaseen = Kuduantilope, Strepsiceros capensis.

Agassizia *Valenc.* Gattung der Seeigel. Bilateral. Ambulakralblätter ganz unregelmässig. An den Küsten des heissen Amerika.

Agathidium *Illig.* Gattung der Aaskäfer (Silphidae). In Pilzen, faulenden Pflanzen.

Agathis *Latr.*, s. **Braconidae.**

Agatvogel oder Mangoldeule, Brotolomia meticulosa, Schmetterling aus der Familie der Eulen.

Agelaius, Sumpftrupiale. Gattung der Stärlinge. Hierher u. a.: A. phoeniceus, Rothflügel. Lebt in Nordamerika nach Art unseres Staares in grossen Schwärmen. Ein hübscher munterer Vogel unserer Volieren.

Agelastica (griech. agelazomai, heerdenweise leben) *Redt.*, Gattung der Blattkäfer. Gemeinste Art: A. alni, Erlenblattkäfer. Schwarze Larve auf Erlen. S. **Blattkäfer.**

Agelena labyrinthica *L.* Aus der Familie der Röhrenspinnen (Tubitelae). Baut trichterförmige Gewebe.

Agenesie, Unfruchtbarkeit der Frauen oder ererbte Gehirnverkümmerung.

Agenia, Gattung der Grabwespen.

Ageronia feronia, ein brasilianischer Schmetterling, der nach *Darwins* Beobachtung beim Nachjagen nach einem anderen Genossen ein Geräusch hören lässt, das an den von einem Zahnrad — wenn es an einem federnden Haken vorbeiläuft — verursachten Lärm erinnert.

Aglia *Ochsh.* (griech. aglia Flur). Gattung der Spinner. Art: A. tau *L.*, Schieferdeker. Im Frühjahr in den Buchenwäldern. S. **Spinner.**

Aglossa. Zungenlose Batrachier. Unterabtheilung d. Froschlurche (s. d.). Die beiden Eustachischen Röhren münden mit gemeinsamer Oeffnung in den Schlund. Das Trommelfell ist nicht sichtbar. Die Zehen sind mit ganzen Schwimmhäuten verbunden. Familien: Dactyletrida, Pipida, Myobatrachida.

Aglossa *Latr.* Gattung der Zünsler. Art: A. pinguinalis *L.*, Fettschabe, deren Raupe in Fettwaaren schmarotzt.

Aglyphodontia (griech. ohne Furchenzähne) = Colubriformia = Colubrina innocua = Giftlose Schlangen.

Agnatha (griech. kieferlos) *Mörch.*, Testacellidae *Gray.* Unterabtheilung der deckellosen Landschnecken. Kiefer verkümmert, nicht verhornt, die hakenförmigen Zähne stehen in schiefen Reihen. Meist Fleischfresser. Hierher die Gattungen: Testacella, Glandina, Daudebardia, Ennea, Streptaxis.

Agonus *Bl. Schn.*, Steinpicker. Gattung der Panzerwangen. S. **Aspidophorus.**

Agricola, s. **Arvicola.**

Agrilus *Sol.*, s. **Prachtkäfer** (Buprestidae).

Agrion, Wassernadeln (griech. agrios wild). Gattung der Wasserjungfern mit langem dünnem Leib. Arten: A. virgo *L.*, A. splendens, beide mit grünen Flügeln. Die anderen Arten sehr klein. Die Eier werden in Wasserpflanzen eingestochen. S. **Wasserjungfern.**

Agriotes (griech. Landmann) *Eschsch.* Gattung der Schnellkäfer. Hierher u. a.: A. lineatus *L.*, Saatschnellkäfer, dessen Larve, der sog. Drahtwurm, den Pflanzenwurzeln aussordentlich schädlich wird. S. **Schnellkäfer.**

Agriotherium, s. **Hyaenarctos.**

Agriotypus armatus, Schlupfwespenart, sucht die Eier der Phryganidengattung, Aspatherium, heim, indem sie dieselben sogar unter Wasser anbohrt.
Agrobates = Aëdon galactotes, Baumnachtigall.
Agrodius Lalandii = Otocyon caffer, Löffelhund.
Agrodroma = Anthus campestris, Brachpieper.
Agromyza *Fab.*, s. **Acalyptera.**
Agrotis *Ochsh.*, s. **Eulen.**
Agua, Bufo agua *Latr.*, Riesenkröte. Mit sehr stark entwickelten Ohrdrüsen. Ferse mit zwei Höckern. 23 cm. Braun, dunkelgefleckt. Der grösste Froschlurch. Süd- und Centralamerika.
Aguara, s. **Procyon.**
Aguarachay, s. **Canis.**
Aguarapope, s. **Procyon.**
Aguta, s. **Solenodon.**
Aguti, s. **Dasyprocta.**
Agyrtria albicollis, weisshalsiger Kolibri.
Ahaetulla *Gray.* Gattung der Baumschlangen (Dendrophidae). Hierher: A. smaragdina *Günther*, aus Westafrika.
Ahornpfeilmotte = **Acronycta aceris,** s. **Eulen.**
Ai, Faulthier, s. **Bradypus.**
Ai = **Canis silvestris** (?), indianischer Wildhund.
Aigrefin, franz. Volksname für den gem. Schellfisch.
Ailanthusspinner, Attacus Cynthia, *Dew.* = Saturnia Cynthia *Guerin.* Art der Spinner. Grosser Nachtschmetterling Ostindiens (Assam), zur Seidengewinnung gezüchtet. Raupe grünlichgelb mit Fleischzapfen, lebt von den Blättern der Ricinusstaude und des Götterbaumes. Der dunkelbraune Cocon wird in ein Blatt dieser Pflanzen gewickelt. Konnte bisher nicht eingebürgert werden, da er keinen Winterschlaf hält; auch haspelt sich die Seide nur schwer ab, so dass der Cocon nur Floretseide liefert.
Ailuropoda *Gray*, Katzenfüssige. Unterabtheilung der Schleichkatzen.
Ailurus *F. Cuv.*, Katzenbären. Gattung der bärenartigen Raubthiere (Ursidae). Von den Gattungen Arctitis und Cercoleptes durch den buschigen Schlaffschwanz und die behaarten Sohlen unterschieden. Die Schnauze sehr kurz und breit. 4 Zitzenpaare. Einzige Art: A. fulgens *F. Cuv.*, Panda. 55 cm lang, Schwanz 32 cm. Oben dunkelroth, goldig angeflogen, unten glänzend schwarz, Schwanz fuchsroth. Im Süden des Himalaya. Wegen des Pelzes sehr geschätzt.
Ai-Pereca, s. **Bradypus.**
Aitel = **Döbel.**
Aix sponsa, Brautente, Carolinenente, s. **Enten.**
Akabahund, s. **Beduinenhund.**
Akalaispanner, s. **Boarmia** *Tr.*
Akalephen, s. **Acalephen.**
Akamba = **Mohrenmaki.**
Akatschi, s. **Dasyprocta.**
Akbek = **Grönlandswal.**
Akbilik = **Grönlandswal.**
Akwir = **Strauss.**
Ala calcarata, gespornter Flügel, s. **Vögel** (Gefieder).
Alactaga = **Scircetes** *Cuv.*, Sandspringer. Gattung der Springmäuse. An den verwachsenen Mittelfussknochen legt sich jederseits noch eine Zehe an, so dass er dreitheilig erscheint. Arten: 1) Pferdespringer oder Alactaga (A. jaculus *Brandt*), 20 cm, Schwanz 28 cm, graugelb; springt rascher als ein Pferd läuft. Krim, in den Steppen zwischen Don und Donau, am südlichen Ural, in der grossen Tartarei, in Sibirien. 2) A. acontion *Brdt.*, 12 cm, Schwanz 14 cm, fahlgelb mit Schwarz gemischt. Kirgisische Steppe.
Alae (Flügel), s. **Muschelthiere.***
Alae (Flügel), s. **Rankenfüsser.***
Alae anticae (Vorderflügel), s. **Insekten.***
Alae posticae (Hinterflügel), s. **Insekten.***
Alaemon, Stelzenlerchen. Arten: A. Dupontii, Bogenschnabellerche, A. desertorum, Wüstenläuferlerche. S. **Bogenschnabellerche.**

Alalonga, ital. Volksname für den grossflossigen Thun.

Alalus nennt *Häckel* den Menschen auf der Stufe, da ihm noch die articulirte Sprache mangelt.

Aland = Gängling.

Alandblecke, s. **Alburnus** u. **Aspius.**

Alander = Stint.

Alap = Muti, Falco coerulescens, südasiatische Falkenart.

Alasmodonta (aus: An-elasm-odonta, ohne Lamellenzahn). Gattung der Flussmuscheln (Unionidae). Steht zwischen Unio und Anodonta. Vorwiegend Muscheln des nordamerikanischen Süssgewässers.

Alat = Döbel.

Alata s **Flügelschnecken.***

Alath = Moschusthier.

Alauda, s. **Lerchen.**

Alaudidae, s. **Lerchen.**

Alausa, s. **Alosa.**

Albatros, s. **Diomedea.**

Albe = Uckelei.

Albele = Uckelei.

Albinos heissen Thiere, bei welchen sich kein Farbstoff entwickelt, auch nicht das schwarze Pigment im Auge.

Albula = Felchen.

Albumen heisst das „Weisse" im Vogel- und Reptilien-Ei (Eiweiss).

Albunea symnista *Fabr.* Aus der Familie der Landkrebse (Hippidae). Mittelmeer.

Alburnus *Rondelet,* Lauben. Gattung der Karpfenfische. Gestreckte Fische mit zusammengedrücktem Bauche, mässig grossen Schuppen, kurzer Rückenflosse ohne starken Stachel, verlängerter Afterflosse, vorstreckbarem Oberkiefer, vorspringender Unterlippe. Hierher: 1. A. lucidus *Heck.,* Uckelei, Laube. 10—20 cm lang. Oben meist bläulichgrün, unten und an den Seiten silberig. Die Rücken- und die Schwanzflosse grau, Mundspalte sehr schief. In ganz Europa nördlich von den Alpen, besonders in Seen und langsam fliessendem Gewässer. Hauptnahrung der Hechte, Barsche, Forellen. Aus seinen Schuppen wird die Perlessenz zur Bereitung der künstlichen Perlen hergestellt. 2. A. mento *Ag.,* Mairenke. 15—30 cm, Mundspalte schief. Oben blaugrün, unten silberweiss; Brust-, Bauch- und Afterflosse blassröthlich. Im Gebiete der Donau, besonders in den bairischen Seen. 3. A. bipunctatus *L.,* Alandblecke, Schneider. 10—15 cm, Mundspalte etwas schief. Rücken bräunlichgrün oder blau, Seiten hellgrünlich, über der Seitenlinie eine schwarze breite Binde vom Auge bis zur Schwanzflosse; Brust- und Afterflosse grau, die anderen Flossen gelblich.

Albvieh, kleine, milchreiche Rinderrace der schwäbischen Alb.

Alca, s. **Alken.**

Alce capensis = Buselaphus oreas, Elenantilope.

Alceas s. **Alseas.**

Alcedinidae, s. **Eisvögel.**

Alcedo, s. **Eisvögel.**

Alcelaphus = Bubalis (s. d.).

Alcemerops = Nyctiornis Athertoni, Nachtspint oder Saugrok. Indischer Bienenfresser.

Alces *Sm.* **Elche,** Gattung der Hirsche. Grosse Zweihufer mit breiter behaarter Schnauze, kurzem Dickhals, bemähnter Kehle, breitem, bis 25 kg schwerem, langsprossigem Geweih mit einer grösseren, aufrechten zerschlitzten Endschaufel und einer nach vorne gerichteten 3—4zackigen Basalschaufel. Art: Elch, Elen (A. palmatus *Klein*). S. d.

Alcidae, s. **Alken.**

Alcinoë papillosa *Delle Ch.* = neapolitana *Less.* = Chiaja papillosa *M. Edw.* Eine Rippenqualle aus der Familie der Lobatae. Mittelmeer.

Alciopidae, Familie der Polychaetae errantia. Körper mit 2 grossen halbkugeligen, hochentwickelten Augen; Cirren blattförmig; Rüssel vorstülpbar

mit Röhre und Speiseröhre mit Papillen; Larven parasitisch. Gattungen: Alciope *A. Edw.*, Vanadis *Clapr.*, Asterope *Clapr.* u. s. w.*

Alcippidae, Familie der (Cirripeda) Abdominalia: Vier Beinpaare, das erste tastenförmig. Gattungen: Alcippe *Hanc.**

Alcyonaria *Edw.* (griech. alkyonion Thierpflanze), Korkpolypen, s. **Octactinia** *Ehrenberg.**

Alcyone, Honiggrasfalter (Satyrus Alcyone). Tagfalter aus der Sippe der Aeugler.

Alcyonella fungosa *Pall.* Festsitzende Moosthierchen (Familie Plumatellidae).

Alcyonidae, s. **Eisvögel.**

Alcyonidae, Familie der Octactinia. Festsitzende Polypenstöcke ohne Achsenskelet mit fleischigem oder lederigem Polypar und spärlichen Kalkeinlagerungen. Vermehrung durch seitliche oder grundständige Knospen. Gattungen: Alcyonium *L.*, Cornularia *Lam.**

Alcyonidiidae, Familie der Ctenostomata. Stöckchen gelatinös, unregelmässig. Ausschliesslich Meeresbewohner. Gattungen: Alcyonidium *Lam.*, = Halodactylus *Farre*, Cycloum *Hass.* u. s. w.*

Aldernay-Race (Jersey-Race). Kleine milchreiche buntgefleckte Rinderrace der normannischen Inseln.

Alecto, s. **Comatula.**

Alectops, s. **Vampyrina.**

Alectorides (griech. alekton, Hahn), Hühnerstelzen. Abtheilung der Stelzvögel. Bilden die Vermittlung zwischen den Scharr- und den Sumpfvögeln. Gattungen: Otis, Palamedea, Psophia, Grus.

Alectornis petrosa = Caccabis petrosa, Klippenhuhn.

Alectoweber, s. **Textor.**

Alectroenidae, s. **Hühnertauben.**

Alectrorura = **Alectura.**

Alectura = Talegallus Lathami, Buschhuhn, aus der Familie der Grossfusshühner.

Aledon capensis = Orthagoriscus mola, Mondfisch.

Aleochara, s. **Aleocharini.**

Aleocharini *Erichs.* Unterfamilie der Kurzflügelkäfer (Staphylinida). Die Stigmen der Vorderbrust sichtbar. Meist ganz kleine, im Mist, Mulm lebende Käfer. Hierher die Gattungen: Aleochara *Gray*, Homalota *Mann.*, Lomechusa *Grav.*, Bolitochara *Mann.*, Myrmedonia *Er.*

Alepocephalidae, Familie der Edelfische. Kopf nackt, Körper mit oder ohne Schuppen, ohne Bartfäden, ohne Fettflosse, ohne Schwimmblase, die Rückenflosse weit rückwärts. Fische der Tiefsee. Hierher u. a. die Gattung: Alepocephalus *Risso*. Schuppen dünn, cycloid. Oberkiefer zahnlos. Art: A. rostratus *Risso*. Schwärzlichbraun. Augen gross. Lebt 650 m und tiefer in der See.

Alepocephalus, s. **Alepocephalidae.**

Alestes *M. Tr.* Gattung der Characinidae. (S. d.)

Alet = **Döbel.**

Aleurodes, Gattung der Schildläuse. (S. d.)

Alewife, engl. Name für Clupea mattowocca *Mitschill*, dem Pilchard ähnliche Häringsart.

Alexia, s. **Auriculiden.**

Alexis = **Lycaena Icarus** *Roth.*, s. **Bläulinge.**

Alfredhirsch = **Cervus Alfredi** *Gray*. Seit Kurzem bekannt. Auf den Philippinen.

Algäuer Race. Einfarbige Rinder vom bairischen Algäu, mittelgross.

Algarde = **Elster.**

Algenfisch, s. **Phyllopterix.**

Algazel = Antilope gazella *Pallas.*

Alimalarve, Alima (griech. halimos gesalzen), jetzt als Jugendphase gewisser Stomatopoden erkannt.

Alimosch = **Schmutzgeier.**

Alinda *v. Vest.* Gruppe d. Gattung: Schliessmundschnecken (Clausilia).

Alitropus, s. **Aegiden.**

Alken, Alcidae. Familie der Taucher. Schwimmvögel mit seitlich zusammengedrücktem Schnabel, der meist kürzer als der Kopf, oft quer gefurcht, hakig oder zugespitzt, kurzen, säbelig gebogenen Flügeln, kurzem, meist zwölffedrigem Schwanz, durch Schwimmhäute verbundenen Vorderzehen, stummelförmiger oder auch ganz fehlender Hinterzehe. Gesellig lebende Vögel des Nordens. Nisten in Gesellschaft auf den Klippen der Felsenufer, legen nur ein Ei, welches beide Eltern bebrüten. Gattungen: 1) Alca *L.*, Alken. Schnabel quer gefurcht, Nasenlöcher befiedert. Arten: A. impennis *L.* Riesenalk, grosser Alk, Geiervogel, Brillenalk, nordischer Pinguin, 90 cm lang. Hals und Oberseite schwarz, weisser Augenfleck, unten weiss. Der Geirfugl der Nordländer. War noch zu Anfang des Jahrhunderts auf Island und Grönland sehr häufig, scheint jetzt ausgerottet. A. torda *L.* Tord-Alk, 44 cm lang, oben schwarz bis schwarzbraun, mit weissem Zügelstreif, unten weiss. Im Norden bis zum 72. Grad. — 2) Mormon *Illig*, Larventaucher. Schnabel quer gefurcht, Nasenlöcher frei. Arten: M. arctica *Illig* = fratercula *Temm.*, Gemeiner Larventaucher, Papageitaucher, Lund, Seepapagei, 31 cm lang. Oben schwarz, Wangen, Kehle aschgrau, unten weiss, Schnabel hellroth, Füsse roth. Im mittleren und nördlichen Atlantischen Ocean, brütet auf Helgoland, gräbt in die Felsenerde Brutröhren von Ellenlänge. M. cirrhata *Bonap.* Oben schwarz, Gesicht weiss. Auf Kamtschatka. — 3) Uria *Lath.*, Lummen. Schnabel ohne Querfurchen, die länglichen Nasenlöcher befiedert. Arten: U. grylle *Lath.*, Grill-Lumme, 34 cm lang. Im Sommer ganz schwarz, nur an den Flügeldeckfedern weiss, im Winter weiss, schwarzgefleckt, Schnabel schwarz, Füsse roth. Selten an der deutschen Küste. U. lomvia Brünn. (U. troile aut.) = Dumme Lumme, Trottellumme, Troil-Lumme, 40 cm lang. Im Sommer Kopf, Hals und Oberseite schwarzbraun, die Spitzen der hinteren Schwingen und die Unterseite weiss, Schnabel schwarz, Füsse schwarzgrau. Kommt aus dem Norden häufiger an die deutschen Küsten. — 4) Phaleris *Temm.*, Staryktaucher. Schnabel nicht quergefurcht, Nasenlöcher frei. Art: Ph. psittacula *Pall.*, Brillen-Staryktaucher, 34 cm lang, schwarzbraun, unten hellgrau, weisser Augenfleck, Schnabel roth. Auf Kamtschatka. — 5) Mergulus *Vieill.*, Krabbentaucher. Schnabel nicht quergefurcht, die rundlichen Nasenlöcher befiedert. Art: M. alle *Vieill.*, Kleiner Krabbentaucher. Kleinste Alkenart, fliegt besser als andere Alken. Sein Fleisch sehr geschätzt. An den nordischen Küsten häufig.

Alkormes = Kermesschildlaus, Lecanium ilicis.

Allantoïdica *M. Edw.* heissen die Reptilien, Vögel und Säugethiere, bei welchen Vertebraten die Entwicklung mit Amnion und Allantois erfolgt.

Allantoïn, ein stickstoffhaltiges Zersetzungsprodukt der Eiweisskörper im fötalen Harn, im Harn saugender Kälber, im Harn der Hunde und Katzen immer vorhanden, in Harnstoff überführbar, aus Harnsäure darstellbar.

Allantoïs, Harnsack. Sackartiges, bei den Embryonen aller Wirbelthiere, ausgenommen die Fische, als Aussackung der Bauchseite des Hinterdarmendes sich entwickelndes Organ (s. Säugethiere).

Allantus *Jur.* Gattung der Blattwespen (s. d.).

Alleghanische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Allfarblori = Trichoglossus Novae Hollandiae, Pflaumenkopfsittich.

Allgazelle. s. **Gazelle.**

Alligator *Cuv.* = Champsa *Wagler.* Gattung der Alligatoridae. Gedrungen gebaute Krokodile mit platter, abgerundeter Schnauze, jederseits 20 Zähnen, von welchen die Eckzähne und das untere vordere Paar in eigene Gruben des Ober- und Zwischenkiefers passen. Art: A. mississipiensis *Gray*, Hechtkaiman. 4,5 m lang, mit langer breiter Hechtschnauze, knöcherner Nasenscheidewand, zwischen den Augen eine Stirnlängsleiste, schmutzig-olivengrün dunkelgefleckt oben, unten hellgelb. Im Südosten von Nordamerika. Andere Gattungen der Alligatoridae: Caiman *Spix*, Rücken- und Bauchschilder stehen je in Gelenkverbindung. Ohne Augen-Querleiste. Arten: C. palpebrosus *Gray* u. C. trigonatus *Gray*, im tropischen Amerika. — Jacare *Gray*, zwischen den Augen eine Querleiste (Brille). Arten: J. sclerops *Gray*, Brillenkaiman, 2—2,5 m lang. J.

nigra *Gray*, schwarzer Brillenkaiman, Mohrenkaiman, über 6 m lang. Beide in Südamerika.

Alligatoridae, s. **Alligator.**

Alligatorschildkröte, s. **Chelydra.**

Allodactylus, *Lataste* et *Rochebr.*, Verschiedenzeher. Gattung der Sandechsen.

Alloeogenesis (griech. alloios anders beschaffen, genesis Entstehung), s. **Hydroiden.** *

Allopola, allopole Heterostauren (bilateral symmetrisch), nach *Haeckel* jene organischen Grundformen, die nur durch eine Ebene, die Hauptebene, in zwei symmetrische gleiche Hälften getheilt werden können.

Allopolygona, nach *Haeckel* eine nur bei den Radiolarien sich findende Grundform (ein mit allen Ecken in einer Kugeloberfläche liegendes Vieleck mit ungleichartigen Flächen). Sind die Flächen des Polygons alle gleichartig, so heisst die Form: Isopolygona.

Allosauridae. Fossile Gruppe der Dinosaurier. Fleischfresser; bewegten sich auf den Hinterfüssen. Art: A. fragilis *Marsh.*, 8 m lang.

Allostaura *Haeckel.* Grundform, stereometrisch ansgedrückt durch die amphitekte Doppelpyramide, während die reguläre Doppelpyramide die Isostaura stereometrisch versinnlicht.

Allotria *Westw.*, Schmarotzergallwespen. Gattung der Gallwespen.

Allotriogonie, s. **Hydroiden.**

Almiqui, s. **Solenodon.**

Almizilero = Bisamspitzmaus.

Almt = Uckelei.

Alomya *Panz.* Gattung der Ichneumonidae (s. d.).

Alopecias, Alopias *Raf.* Gattung der Lamnidae. Haifische mit sehr langem oberen Schwanzlappen, sehr kleiner zweiter Rückenflosse und Afterflosse, kurzer Kegelschnauze, dreieckigen, mässig grossen Zähnen. Einzige Art: A. vulpes *L.*, Fuchshai, über 4 m lang, oben blau, unten hellfleischfarbig. Mehr als die Hälfte der Leibeslänge kommt auf den Schwanz. Stellt den Häringszügen eifrig nach. Atlantischer Ocean, Mittelmeer.

Alopecion *Dum. Bibr.* Gattung der Wolfszähner (Lycodontidae). Art: A. annullifer *Dum. Bibr.*

Alopias, s. **Alopecias.**

Aloponotus *Dum. Bibr.* Gattung der Leguane. Echsen mit schuppenloser Rückenhaut, niederem Rückenkamm, doppelreihigen Schenkelsporen. Art: A. Ricordii *Dum. Bibr.* Auf St. Domingo.

Aloponotus *Dum. Bibr.* Gattung der Baumagamen.

Alosa *Cuv.*, Alsen. Gattung der Häringe (Clupeiden). Von der Gattung Clupea durch den zahnlosen Gaumen unterschieden. Hierher u. a.: A. finta *Cuv.* Finte; A. communis *Yarr.*, Maifisch, Alse; A. pilchardus, Sardine, Pilchard. Siehe bei den einzelnen Arten.

Alose, engl. Volksname für die Alse oder den Maifisch.

Alpaca, s. **Auchenia.**

Alpenamsel, s. **Pyrrhocorax.**

Alpenbock, Rosalia alpina *L.*, s. **Bockkäfer.**

Alpenbraunelle, s. **Flüevogel.**

Alpendohle, s. **Pyrrhocorax.**

Alpenente, Bergente, Fuligula marila.

Alpenfalter = Augenspiegel (Doritis).

Alpenfauna, s. **Fauna.**

Alpenfledermaus = Vespertilio maurus *Blasius.*

Alpenfloh, s. **Gletscherfloh.**

Alpenflüevogel, s. **Accentor.**

Alpenforelle, s. **Forelle.**

Alpengeier = Gänsegeier.

Alpenhäkler = Cypselus melba, Felsensegler.

Alpenhase, s. **Hasen.**

Alpenhuhn, s. **Schneehuhn.**

Alpenhund = Alpenwolf.

Alpenkrähe, s. **Pyrrhocorax.**

Alpenkröte, s. **Kröte.**
Alpenlaus, s. **Gletscherfloh.**
Alpenlerche, s. **Lerchen.**
Alpenmauerläufer, s. **Tichodroma.**
Alpenmaus, s. **Mäuse.**
Alpenmeise = Bergmeise, Parus borealis.
Alpenmurmelthier, s. **Arctomys.**
Alpenpfeifhase, s. **Lagomys.**
Alpenratte, s. **Arvicola.**
Alpenregenpfeifer, s. **Charadrius.**
Alpenregionen, s. **Thiergeographie.**
Alpensalamander, s. **Salamandra.**
Alpenschneehuhn, s. **Schneehuhn.**
Alpenschwalbe, s. **Cypselus.**
Alpensegler, s. **Cypselus.**
Alpenspecht, s. **Tichodroma.**
Alpenspitzmaus, s. **Sorex.**
Alpensteinbock, s. **Steinbock.**
Alpenstrandläufer, s. **Strandläufer.**
Alpentriton, s. **Triton.**
Alpenwolf, s. **Canis alpinus.**
Alpenwühlmaus, s. **Arvicola.**
Alpsteine = **Belemniten.**
Alsaecus leucopogon = Sylvia subalpina, Bartgrasmücke.
Alse, s. **Maifisch.**

Alsodes *Bell.* Gattung der Bombinatorina (s. d.). Froschlurche mit convexem Kopfe, hinten freier Zunge, auch an den kurzen Fingern Schwimmhäute (aber nur an der Basis), ohne Trommelfell, Gehörtuben und Trommelhöhle, mit Gaumenzähnen in zwei kurzen rundlichen Gruppen zwischen den inneren Nasenöffnungen. Eine Art vom Chonos-Archipel.

Alsophis, s. **Dromicus.**
Alster = **Elster.**
Altica = Haltica, Erdflöhe.
Altin = Faust- oder Steppenhuhn.
Altl, s. **Döbl.**
Altthier, weiblicher Hirsch nach der ersten Brunst.
Aluate, s. **Mycetes.**

Alucita hexadactyla *L.* Art der Federmotten. Aus der Familie der Federgeistchen (Pterophoridae). Mit Nebenaugen. Jeder Flügel spaltet sich bis zur Wurzel in sechs linienförmige Federn.

Alula, Afterflügel, s. **Vögel** (Gefieder).
Alula (Flügelanhang), s. **Zweiflügler.***
Alve = **Uckelei.**
Alveolen, s. **Seeigel.***
Alveolen, extracapsuläre, s. **Radiolaria** *Müll.**
Alveolen, intracapsuläre, s. **Radiolaria** *Müll.**
Alveolinenkalk, s. **Foraminiferen.***
Alveoliniden *Max Schultze.* Familie der Wurzelfüsser.
Alydus calcaratus *L.* Aus der Familie der Randwanzen (Coreidae), s. d.
Alysia *Latr.* Gattung der Braconidae.

Alytes *Wagler.* Fesslerkröten. Gattung der Alytina (s. d.). Froschlurche mit kleiner Ohrdrüse, vier freien Fingern, schwachen Zehen-Schwimmhäuten, deutlichem Trommelfell, runder dicker, festgewachsener, hinten vollständiger Zunge, Vomerzähnen, Männchen ohne Kehlsack, Haut mit Knötchen und Höckern bedeckt. Art: Fesslerkröte, Hebammenkröte (A. obstetricans *Laurenti*), s. d.

Alytida. Unterfamilie der Ranida (s. d.). Mit Ohrdrüsen. Querfortsätze des Sacralwirbels verbreitert. Zehen mit Schwimmhäuten. Gattungen: Scaphiopus, Alytes, Hellioporus.

Amadia, s. **Ecpleopus.**

Amadina = Spermestes. Dickschnäbelige Prachtfinken. Stark gebaute, etwa zeisiggrosse Finken mit kurzen Flügeln und kurzem Schwanz. Bewohnen

gesellig die Grasebenen und Steppen Afrikas, Australiens, Südasiens, nähren sich von Sämereien, Knospen, Insekten. Anmuthige Zimmervögel. Hierher u. a.: A. cantans *Gray*, Silberschnabel; A. nitens *Swainson*, Stahlfink, Atlasvogel; A. cucullata *Gray*, kleines Elsterchen, Kappenfink; A fasciata, Halsbandfink; A. punctularia, Muskatvogel; A. maja und A. rubinigra, weiss- und schwarzköpfige Nonne; A. oryzivora, Reisvogel.

Amalia *Moqu. Tand.* Gattung der nackten Landschnecken (Limacidae) s. **Limax.**

Amaltheidae. Familie der Ammonshörner (Ammonitina). Mit meist abgeplatteter und gekielter Schale; die letzte Windung ist breit; die Sättel meist schmal, eng. Hierher u. a. Gattung Amaltheus *Montf.* mit A. margaritatus *Brug.* Im oberen Lias.

Amaltheus, s. **Amaltheidae.**

Amara *Bon.* Artenreiche Gattung der Gruppe: Feronini, einer Unterfamilie der Carabidae, Laufkäfer. Von Mittelgrösse.

Amaranthvogel, s. **Astrilden.**

Amaroecium *M. Edw.* Gattung der Polyclinidae (s. d.).

Amasta *Haeckel*, Zitzenlose = Monotremata.

Amaul, süddeutscher Volksname für den Sander.

Amazonen, Grünpapageien, Chrysotis. Gattung der Kurzschwänze (Psittaci). Tauben- bis rabengrosse Papageien, mit mässig gewölbtem, sehr kräftigem Schnabel, meist nackter Wachshaut und nacktem Augenkreis, freien Nasenlöchern, vorherrschend grünem Gefieder. Sehr gesellige, gelehrige Vögel, gute Sprecher. Süd- und Mittelamerika. Hierher u. a.: Chr. amazonica *Gray*, Amazonenpapagei, dunkelgrasgrün, Kopf und Backen hochgelb, Stirne violett, Schwanz oben grün und roth, unten zinnoberroth. Nach dem Jacko der gelehrigste Sprechpapagei; Chr. ochrocephales *Bonap.*, Gelbscheitel-Amazone; Chr. farinosa *Frisch.*, Surinampapagei; Chr. collaria, weissköpfige Amazone; Chr. ochroptera, Gelbflügel-Amazone.

Amazonenameise, Polyergus rufescens, Südeuropa. Hält Sklaven. Siehe **Ameisen.**

Amazonenpapagei, s. **Amazonen.**

Ambassis *Cuvier.* Gattung der Barsche (s. d.). Kleine, stark zusammengedrückte, grossschuppige Fische mit endständigem, sehr vorstülpbarem Munde, zwei hohen getrennten Rückenflossen (die erste mit sieben Stacheln), dreistachliger Afterflosse, dornlosem Hauptdeckel, unten mit doppelter Sägekante versehenem Vordeckel. Vor der ersten Rückenflosse steht ein kleiner nach vorn gerichteter Stachel. Art: A. Commersonii *Cuvier*, 4—8 cm; mit silberglänzendem Längsband. Ostindien.

Amber, s. **Ambra.**

Amblodipsas *Pet.* Gattung der Zwergschlangen (Calamariidae).

Amblycephalus *Kuhl.* = Aspidocerus *Fitz.* Gattung der Nachtbaumschlangen (Dipsadidae). Asien.

Amblymetopon *Günther.* Gattung der Zwergschlangen (Calamaridae).

Amblyomma americanum, amerikanische Waldlaus, eine der gemeinsten Zecken Amerikas.

Amblyopinen. Unterfamilie der Gobiiden. Aalförmige Fische mit nacktem oder kleinbeschupptem Körper, einer Rückenflosse, vorragendem Unterkiefer, sehr kleinen Augen. Einzige Gattung: Amblyopus, Blindgrundeln; tropische Fische. A. caeculus *Bloch.* Bengalen und China.

Amblyopsis *Dekay.* Blindfisch (griech. amblys stumpf, opsis Gesicht). Gattung der Häringe. Einzige Art: A. spelaeus *Dekay*, Höhlenblindfisch. Kleiner farbloser Fisch mit unter der Haut verborgenen Augen, nur in den unterirdichen Gewässern der Mammuthhöhlen von Kentucky.

Amblyopus, s. **Amblyopinen.**

Amplypterus *Agass.* Fossile Gattung der Schmelzschupper, mit kurzen Rückenflossen, grossen Flossen. Von der Kohlenformation bis zur Trias.

Amblyrhynchus *Bell.* Gattung der Leguane. Schnauze abgestutzt, der Kopf oben mit konischen Höckerchen, am Rücken ein Schuppenkamm, die Kehle ausdehnbar. Hierher: A. cristatus *Bell.* von den Galopagosinseln.

Amblystoma *Tschudi.* Gattung der Lechriodonta (s. d.). Glatthäutige Molche mit grosser, ovaler, mit der ganzen Unterseite angewachsener Zunge, vertikalen Hautfalten, vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, dickem, an der Basis fast drehrundem, später comprimirtem, am Ende spitz abgerundeten Schwanze. Die Gaumenzähne stehen in zwei geraden oder schwach bogig gekrümmten Querreihen. 21 Arten bekannt. Bei mehreren Arten tritt die Verwandlung nur unter anormalen Verhältnissen ein, bei anderen pflanzen sich die Larven regelmässig fort; dies lässt die Auffassung dieser Larven als eigene Gattung: Siredon, berechtigt erscheinen. S. **Axolotl.**

Amblyteles *Wesm.* Gattung der Ichneumonidae.

Ambos, eines der drei Gehörknöchelchen der Säugethiere. S. **Wirbelthiere** (Ohr).

Ambra, Amber. Früher als Arznei, jetzt nur mehr als Räuchermittel in Gebrauch stehende, wachsartige, leicht zerdrückbare Masse, die an den Meeresküsten aufgelesen oder im Meere aufgefischt wird und vom Pottwal stammt, ohne dass man jedoch bestimmt wüsste, wo sie sich im Thiere bildet.

Ambulacralanhänge, s. **Seewalzen.***

Ambulacralfelder, s. **Seeigel.***

Ambulacralfüsschen, s. **Stachelhäuter.***

Ambulacralfurche, s. **Haarsterne** und **Seesterne.***

Abulacralgehirn, s. **Seeigel** und **Stachelhäuter.***

Ambulacralplatten (Wirbel), **s. Seesterne.***

Ambulacralseite, s. **Seesterne.***

Ambulacralsystem (ambulacrum, Platz zum Spazierengehen), s. **Stachelhäuter.***

Ambulacralwirbel, s. **Schlangensterne.***

Ambulatoria *Milne Edwards.* Unterabtheilung der Asselkrebse, die Schwanzschildasseln, Wasserasseln und Landasseln umfassend.

Ambystiden = Amblystomiden.

Ambystoma = Amblystoma.

Ameise, blutrothe, s. **Ameisen.**

Ameise, braunrothe, s. **Ameisen.**

Ameise, gemeine, s. **Ameisen.**

Ameise, rothe, s. **Ameisen.**

Ameisen (Formicidae *Latr.*, Formicaria). Familie der Aculeata, von hoher psychischer Entwicklung, die es selbst bis zum Gedächtniss und Meinungsaustausch gebracht hat. Geflügelte Männchen und Weibchen, flügellose Arbeiter von geringerer Grösse; die grossköpfigen als Soldaten bezeichnet. Fühler gekniet, mit kurzem Schaft; Augen beim Männchen gross, bei den Arbeitern klein oder fehlend; Ocellen gleichfalls den Arbeitern oft fehlend; Oberkiefer kräftig vorspringend, Unterlippe mit grossem Tasterträger und kleiner Zunge; Kiefertaster 1—6gliedrig, Lippentaster 2—4gliedrig; Prothorax der Arbeiter, Mesothorax der Geschlechtsformen gross; Vorderflügel mit einer Cubitalzelle, hinfällig; Hinterleib auf dem ersten oder ersten und zweiten Gliede mit Schuppe, oft tief abgeschnürt; Stachel vielfach verkümmert. Aus der an hochinteressanten Thatsachen und Beobachtungen überaus reichen Lebensweise mögen einige Züge hervorgehoben werden: Die Ameisen bilden Staaten und halten Gäste (Myrmecophilen) und Sklaven: sie bauen mächtige „Ameisenhaufen“ bis 2 m Höhe in morsche Bäume unter der Erde, unter Steinen und in Holzstücke; sie besitzen durchkreuzende Gänge mit Haupt- und Nebenpforten, und oft Tunnels, die sie Abends und bei Regen verrammeln; ausserdem besorgen die Arbeiter auch die Fütterung der Brut und das Umhertragen der Puppen, namentlich das Sonnen derselben. Im Frühlinge sind meist nur Arbeiter, wenn Eier und Larven vorhanden, letztere als Nachkommenschaft des vorjährigen Weibchens. Sie werden von jenen gepflegt und aus ihnen entwickeln sich dann alle Geschlechtsformen; die Begattung erfolgt in der Luft (Ameisenschwärme), worauf dem Weibchen die Flügel abgerissen werden; es wird, falls es befruchtet ist, von Arbeitern in den Bau geschleppt, oder wandert mit ihnen aus, um neue Staaten zu gründen, oder gründet diesen allein, indem es bis zum Erscheinen der Arbeiter alle Arbeiten selber besorgt; oft wird es selbst nach der Eierlage ausgejagt; ein Theil geht durch Vögel zu Grunde. Die Entwicklung der Eier dauert bei 14 Tage; die Verpuppung geschieht in einem besonderen Cocon (Ameisenei). Sie vertheidigen sich durch Beissen und das Ausspritzen

einer riechenden Flüssigkeit, der Ameisensäure (Acidum formicarium). Ihre Nahrung besteht in Pflanzenstoffen und todten thierischen Resten, sie benagen insbesonders Blüthen, Früchte, Würmer und Raupen und halten sich Blattläuse um des Honigsaftes willen als Honigkühe in den Wohnungen. Sind diese zu schattig, feucht, zu nahe an feindlichen Staaten oder an störenden Einflüssen, so unternehmen sie Wanderungen; manche sind auch kriegerisch und unternehmen Beutezüge; viele halten einen Winterschlaf und Tropenformen sammeln sich Vorräthe, die sie in klugster Weise vor Zerstörung schützen. Manche gehören trotz ihrer geringen Grösse zu den lästigsten Plagen der Wohnungen und schaden namentlich in Gärten und Zuckerplantagen; andere dienen Thieren zur Nahrung, zu Bädern, zur Bereitung des Ameisenspiritus und werden des Honigs wegen aufgesucht (Myrmecocystus). Man kennt bei 1000 Arten, die alle Länder, insbesonders aber die Tropen bewohnen. — Literatur: André, Species des Hyménoptères. Beaune II. 1880 ff. *D. T.*

Die Familie der Ameisen lässt sich einmal (obwohl *Forel* diese Eintheilung verwirft) in zwei Gruppen scheiden, in Ameisen mit zweigliedrigem Hinterleibstiel und solche mit eingliedrigem Hinterleibstiel, letztere wieder in solche, deren eigentlicher Hinterleib zwischen dem ersten und zweiten Gliede nicht eingeschnürt, und solche, bei denen dies der Fall ist, so dass man Myrmycina, Formicina und Ponerina unterscheidet.

Die Unterfamilie der Ponerina, Stachelameisen (mit eingeschnürtem Hinterleib) ist vertreten durch die Gattung Ponera *Latr.*, Oberkiefer der ♂ schmal, ungezähnt. Auf dem zweiten und dritten Hinterleibsringe befindet sich eine feine Raspel als Stridulationsapparat. In Deutschland drei Arten. Zahlreiche, darunter sehr grosse Arten in den Tropen. Hier sei erwähnt: P. contracta *Latr.* In kleinen Siedlungen unter Moos und Steinen.

Die Unterfamilie der Formicina, Drüsenameisen (mit nicht eingeschnürtem Hinterleib) ist durch die folgenden Gattungen vertreten: 1) Formica *L.* Sämmtliche Erdbaue errichtend. Hierher u. a.: F. rufa *L.*, Waldameise, Hügelameise, rothe Ameise, errichtet grosse Hügelbauten, liefert die sog. „Ameiseneier"; F. sanguinea *Latr.*, blutrothe Raub-Ameise, hält F. cunicularia und F. fusca als Sklaven; F. congerens *Nyl.*, braunrothe Ameise, mit behaartem Auge, häufig auf Waldwiesen: F. fusca *L.*, gemeine Ameise; F. cunicularia *L.*, auf Wiesenabhängen. — 2) Camponotus *Mayr.* Hierher: C. herculanus *L.*, Rossameise, Riesenameise, in Gebirgswäldern: C. ligniperdus *Latr.*, legt ihren Bau in Tannen- oder Fichtenstämmen an. — 3) Polyergus *Latr.*, mit der deutschen P. rufescens *Latr.*, hält sich Form. cunicularia und fusca als Sklaven. Ihr Bau hat nur einen Eingang. — 4) Lasius *Fabr.*, Höcker-Drüsenameisen mit: L. niger *L.*, schwarzbraune Ameise, L. fuliginosus *Latr.*, Holzameise, L. flavus *Fabr.*, gelbe Ameise, deren Biss sehr schmerzt. Die Lasiusarten bauen in der Erde und in Baumstämmen, Felsspalten, Mauerritzen.

Die Unterfamilie der Myrmicina, Knotenameisen (mit zweigliedrigem, zweiknotigem Hinterleibstiel), weisen auf die Gattungen: 1) Myrmica *Latr.*, mit M. laevinodis *Nyl.*, rothe Knotenameise, sehr gemeine Art. — 2) Leptothorax *Mayr*, mit L. unifasciatus *Latr.*, unter Steinen häufig. — 3) Tetramorium *Mayr*, mit T. caespitum *Latr.*, Rasenameise, sehr bissig, baut auch in Häusern. — 4) Atta *Fabr.*, mit A. structor *Latr.*, auch nach Deutschland verschleppt.

Interessant sind in vielfacher Hinsicht mehrere exotische Ameisen. Die schon oben erwähnte südeuropäische, bis ins Rheinthal vordringende Amazonenameise (Polyergus rufescens) ist dem Beobachter, durch die Art, wie sie fremde Baue überfällt und Gefangene macht, merkwürdig. Interessante Mittheilungen machte uns *Mac Cook* über die ackerbautreibende Ameise (Myrmica molificans), die im Umkreise ihrer Siedlung regelrechte Strassen und Wälle anzulegen und förmlich Ackerbau zu treiben versteht. Die Reisenden Südamerikas wissen uns von den Raubzügen der Zug- oder Visitenameise und ihren Ueberfällen menschlicher Wohnungen zu erzählen und erfahren wir, dass verschiedene Arten der Ameisen da und dort zur wahren Landplage werden können. *Dr. K.*

Ameisen, weisse, s. **Termiten.***

Ameisenbär, grosser, kleiner, s. **Myrmecophaga.**
Ameisenbeutler, s. **Myrmecobius.**
Ameisenei, s. **Ameisen.***

Ameisenfresser (Vermilirguia). Familie der Zahnarmen. Langgeschwänzte Säugethiere mit sehr langer zugespitzter Schnauze, mit weit vorstreckbarer dünner wurmförmiger Zunge (mit Ausnahme von Orycteropus), ganz fehlenden Zähnen, kleinen Augen, kurzen kräftigen Grabfüssen mit langen Krallen. Nächtliche tropische Thiere. Gattungen: Myrmecophaga, Manis, Orycteropus.

Ameisenfresser, echte, s. **Myrmecophaga.**
Ameisenfresser, grosser, kleiner, zweizehiger, s. **Myrmecophaga.**
Ameisenfreunde, s. **Myrmecophilen.**
Ameisengäste, s. **Myrmecophilen.**
Ameisenigel, borstiger, s. **Echidna.**
Ameisenigel, stachliger, s. **Echidna.**
Ameisenjungern, s. **Ameisenlöwen.***
Ameisenkönige s. **Ameisenvögel.**

Ameisenlöwen (Myrmeleontidae, Ameisenjungfern, Megaloptera *Burm.* pp. Breitflügler, Afterjungfern). Familie der Plattflügler. Kopf gross, senkrecht, Fühler an der Spitze, kolbig erweitert, Vorderbrust halsförmig, Mittelbrust gross, Flügel gleichartig, Larven in selbstverfertigten Trichtern, mit Saugzangen. Puppen in Gespinnst. Gattungen: Myrmeleon *L.*, Ascalaphus *Fabr.* u. s. w.*

Ameisensäure s. **Ameisen.***
Ameisenscharrer, s. **Myrmecophaga.**
Ameisenschwärme, s. **Ameisen.***
Ameisenspechte = **Grünspecht** (Gecinus).

Ameisenvögel, Formicariidae, Myiotherae. Familie der Sperlingsvögel. Der Schnabel meist kürzer als der Kopf, die runden Flügel auffallend kurz, Nasenlöcher nackt, ohne Borsten. Verdanken ihren Namen der Jagd auf die wandernden Ameisen. Sämmtliche über 200 Arten in Süd- und Centralamerikas, wo sie die zusammenhängenden Wälder der Ebene bewohnen. Fliegen schlecht, laufen aber sehr gut. Leben vorwiegend von Insekten. Hierher u. a.: Gatt. Pyriglena *Cab.*, Feueraugen (mit geradem, an der Spitze gekrümmtem Schnabel), Art: P. leucoptera *Scl.*, Brasilien. Grallaria, Ameisenkönige; Art: Gr. rex *Burm.*, mit durchdringendem Schrei. Pteroptochus, Tapacows; Art: B. megapodus *v. Kittlitz,* mit auffallend grossen Füssen, recht kümmerlichen Flügeln.

Ameiven, s. **Tejueidechsen.**
Amerikanische Fauna, s. **Fauna.**
Amerikanische Forelle, s. **Brook-trout.**
Amerikanische Race, s. **Mensch.**
Amerikanischer Kreuzfuchs, s. **Fuchs.**
Amerikanischer Wolf, s. **Wolf.**
Ametabol, s. **Insekten.***

Ametabola, Verwandlungslose = Aptera, Ungeflügelte. Ordnung der Insekten.

Amethystschnecken (Janthinidae). Familie der Federzüngler. Schale dünn, deckellos; Augenstiele und Tentakel, Fuss mit blasigem Fortsatz zur Brutpflege; sondern Farbstoffe ab. Gattungen: Janthina *Lam.*, Recluzia *Pet.**

Ametryda, s. **Vampyrina.**
Amidae, s. **Kahlfische.**

Amixie, Nichtvermischung, nennt Weissmann die geographische Abgeschlossenheit thierischer Individuen, welche deren Kreuzung mit gleichartigen Individuen eines anderen Wohnbezirkes ausschliesst. (*Weissmanns* Einfluss der Isolirung auf die Artbildung. Leipzig 1872.)

Amme, s. **Ammenerzeugung** und **Fortpflanzung** (Generationswechsel).

Ammenerzeugung, bei verschiedenen niederen Thieren auftretende Art der Zeugung, bei welcher aus dem vom Mutterthier gelegten Ei vorerst kein den Eltern ähnliches Individuum, sondern eine von diesen verschiedene Thierform (Amme) hervorgeht, welche auf dem Wege ungeschlechtlicher Zeugung Nachkommen erzeugt, die erst wieder die anfängliche elterliche Form besitzen. S. **Quallen, Mollusken, Würmer, Fortpflanzung** (Generationswechsel).

Ammenzooid (Scolex) s. **Bandwürmer.***

Ammer, s. **Emberiza.**

Ammerfinken, Passerellinae. Unterfamilie der Finken. Den Ammern auch in ihrer Lebensweise sehr nahestehende amerikanische Finken. Hierher u. a. der Schneevogel oder Winterammerfink (Junco hiemalis *Sclater*), der im Norden bis in die Polargrenze vorgeht, der Weisshalssperling oder Bäffchenammerfink (Zonotrichia albicollis), der im ganzen östlichen Nordamerika gemein ist.

Ammerlerchen, s. **Alauda.**

Ammerweber, s. **Webervögel.**

Ammicola, s. **Hydrobia.**

Ammocoetes *Querder*, die Larvenform der Neunaugen (s. d.).

Ammodytes *Art.* Sandaale. Gattung der Schlangenfische (Ophidiidae). Lange, walzige, kleinbeschuppte Fische mit vielen schrägen Feldern am Bauche, ohne Bauchflossen, mit sehr langer, von der Schwanzflosse getrennter Rücken- und Afterflosse. Der spitze Unterkiefer ragt über die obere Kinnlade weit vor und ist gleich dieser zahnlos. Die Stellung dieser Ordnung ist eine sehr zweifelhafte. Leben an flachen, sandigen Stellen der Küste, schwimmen nach Art der Aale, graben sich mit dem vorragenden Unterkiefer beim Rücktreten der Flut ausserordentlich rasch in den Sand ein. Der erstaunlich weit aufreissbare Mund dient als trefflicher Fangapparat. Im Frühjahre ziehen sie in Menge nach dem Brakegewässer, um zu laichen. Arten: 1) A. lanceolatus *Lesauvage*, grosser Sandaal, Tobiasfisch, 20—40 cm lang. Am Pflugscharbein vorne zwei spitze Zähne, mit 170 schrägen Feldern an den Seiten. Nord- und Ostsee. 2) A. tobianus *L.*, kleiner Sandaal, 15—20 cm. Pflugscharbein zahnlos, mit 130 schrägen Feldern. An allen Küsten Europas.

Ammomanes cinctura, Sandlerche.

Ammonitidae, Familie der Tetrabranchiata. Sipho randständig; Septen vielfach gebogen, mit Sattel und Lappen, in der Mitte meist nach vorn convex. Nur fossile Formen bekannt; eingeschlossen finden sich Aptychen und Anaptychen, räthselhafte Bildungen der verschiedensten Form. *M. Neumayr* nimmt 38 Gattungen an und ordnet diese in 4—5 genetische Reihen, welche von den älteren zu den jüngeren Schichten aufsteigen. 1) Arcestiden mit glatter oder quergefalteter, gerippter oder längsgestreifter Schale. Eindruck der Mantelfläche auf dem Steinkern der Wohnkammer oft sehr deutlich. Diese Reihe geht von den Goniatiden aus und umfasst: Globosi *Quenstedt*, Tropites *Mojsis.*, Aones *Laube*, Trachycerus *Laube*, Plicosi *Beyrich* — sämmtlich aus der Trias, Amalthei, *Buch* im Jura und Cristati *Quenstedt* in der Kreide. 2) Tropitiden, die Schale mehr weniger reichlich ornamentirt, die Radialrippe oft geknotet oder bedornt; Runzeln und Manteleindrücke gar nicht vorhanden. Diese Reihe beginnt von Ceratites und umfasst Tropites *Mojsis.*, Aones *Laube*, Rhabdoceras *Hauer*, Cochloceras *Hauer* — alle von der Trias. 3) Lytoceratiden, mit einfachem Mündungsrand, kurzer Wohnkammer. Mit Lineati *Quenstedt*, Heterophylli *Quenstedt* in Trias, Jura und Kreide, Hamites, Turrilites und Baculites nur in der Kreide. 4) Aegoceratiden mit rings gezackten Loben. Umfassen: Arietes *Buch*, Capricorni *Buch* im Lias, von wo aus sie sich spaltet in die Harpoceratiden mit Falciferi *Buch*, Denticulati *Quenstedt* im Jura, Ligati *Quenstedt* in der Kreide und in die Stephanoceratinen mit Coronarii, Coeloceras *Hyatt*, Macrocephali *Buch*, Ornati *Buch*, Parkinsonii *Quenstedt*, Ancyloceras *Orbigny*, Baculina *Orbigny*, Planulati *Buch* im Jura, Hoplites *Neumayr*, Rotomagenses *Quenstedt*, Armati *Buch*, Scaphites, Crioceras, Heteroceras in der Kreide.

Ammonshörner = Ammonitidae.*

Ammoperdix, s. **Felsenhuhn.**

Ammophila sabulosa, *L.*, **gemeine Sandwespe,** s. **Grabwespen.**

Ammoptila charadroides = Hyas aegyptiaca, Krokodilwächter. Aus der Familie der Regenpfeifer. Steht in freundschaftlichem Verhältniss zum Krokodile, dem er Kerbthiere und Egel vom Leibe und aus dem Rachen nimmt.

Ammothea *Leach.* Gattung der an die Milben sich anschliessenden kleinen Gruppe der Pycnogoniden. Art: A. pycnogonoides *Quatr.*

Ammotragus tragelaphus *Desmarest*, **Mähnenschaf,** s. **Ovis** (Tragelaphus). Uebergangsform von den Schafen zu den Ziegen.

Amnicola = Acrocephalus melanopogon, Tamariskenrohrsänger.

Amnion, Schafhaut, Fruchthaut, Wasserhaut, heisst die secundäre Hülle, wie sie bei den Amnioten (Reptilien, Vögel, Säugethiere) sich bildet. S. **Säugethiere.**

Amnioten, s. **Amnion.**

Amoebidae. Amöben, Atricha *Hör.* Rhizopoda nuda, Infusoria rhizopoda; Athalamia, „Proteus" der Alten, Familie der Foraminifera lobosa. Körper nackt mit verschiedenst gestalteten Scheinfüsschen; ähneln Entwicklungsstadien von Pilzen u. s. w. Meist Süsswasserformen, einige landlebend. Gattungen: Amoeba *Ehrenb.*, Protamoeba *Haeck.*, Hyalodiscus *Hertw.* u. *Less.*, Leptophrys *Hertw.* u. *Less.*, Petalopus *Clap.* u. *Lachm.*, Podostoma *Clap.* u. *Lachm.* u. s. w.*

Amoebidium parasiticum *Cienkowski.* Parasitische Schläuche verschiedener Asseln und Krebse, von *Cienkowski* den Pilzen zugetheilt, in ihrer Fortpflanzungsart an die Gregarinen und deren Cysten erinnernd.

Amöboïd werden Zellen, Protoplasmasubstanzen genannt, welche amöboïde Bewegung, d. h. den Bewegungserscheinungen der Amöben ähnliche Bewegung äussern. S. **Zellenlehre.**

Amorphozoa *Blainv.*, s. **Schwämme.***

Amorphozoa *Br.* (griech. a-morphos gestaltlos, zoon Thier), s. **Urthiere.**

Ampedus (griech. ampedân, in die Höhe springen). Gattung der Springkäfer. Die langgestreckten Larven leben unter der Rinde abgestorbener Bäume, wahrscheinlich von Larven anderer Insekten; die Käfer im Spätfrühling auf Doldengewächsen.

Ampelidae. Seidenschwanzartige. Familie der Sperlingsvögel. Mit kaum mittellangem, etwas breitgedrücktem Schnabel, mit sanftgebogener Firste, Flügel ziemlich lang. Von den zehn Handschwingen ist die erste sehr kurz. Kleine, für die antarktische und paläarktische Region charakteristische Familie. Gattung: Ampelis *L.* = Bombycilla *Vieill.*, Seidenschwänze mit A. garrula *L.* Im hohen Norden Europas und Amerikas; im Winter kommt er zuweilen nach Deutschland.

Amphacantus, s. **Teuthis.**

Ampharete Grubei *Malmgr.* Borstenwürmer aus der Gruppe der röhrenbewohnenden Polychaeten (zur Familie Terebellidae). Grönland u. Spitzbergen.

Amphechinus *Aymard.* Fossile Gattung der Igel. Aus dem miocenen Tertiär.

Amphibamus *Cope.* Fossile Lurch-Gattung der Glanzköpfe (Ganocephala, Archegosauria).

Amphibia, s. **Lurche.**

Amphibia ecaudata = Froschlurche.

Amphibienschnecke, s. **Succinea.**

Amphibiótica. Gruppe der vierflügeligen Geradflügler. Larven im Wasser lebend und durch Tracheenkiemen athmend. Familien: Afterfrühlingsfliegen, Perlidae; Eintagsfliegen, Ephemeridae und Wasserjungfern, Libellulidae.*

Amphibola (griech. zweideutig) *Schuhmacher* = Ampullacera *Quoy* u. *Gaim.*, als Thalassophila Unterordnung der Lungenschnecken. Lebt im Sand und Schlamme des Strand- und Brackwassers Australiens und Neuseelands; wird gegessen.

Amphibolurus *Wagler.* Gattung der Erdagamen. Art: A. ornatus *Gray* in Südaustralien.

Amphichneumon, s. **Sorictis** *Pomel.*

Amphicoelia *Owen* (griech. beiderseits hohle) = Teleosaurii *Geoffr.* Fossile Krokodile der Gavialidae. Die Wirbelkörper sind an der Vorder- und Hinterfläche concav. Hierher Teleosaurus (s. d.).

Amphicyon *Lartet* = Arctocyon *Blainv.* Fossile Gattung der Bärenhunde (Arctocyonina). Vermittelt den Uebergang zwischen den Hunden und Bären. Im Miocen von Sansan.

Amphidasis betularia *L.* Birkenspanner. Schmetterling aus der Familie der Spanner (s. d.).

Amphidesma *Lam.* = **Semele** *Schum.* s. **Tellinidae.**

Amphidetus, s. **Echinocardium.**

Amphidisken (griech. amphi beiderseits, diskos Schild) Doppelräder, s. **Schwämme.***

Amphidrom (doppelläufig) nennt man Conchylienarten, von welchen sich Individuen mit rechts- und mit linksgewundener Schale in ziemlich gleicher Zahl finden.

Amphigen sind Zeugungsstoffe, welche keinen ausgesprochenen Geschlechtscharakter zeigen.

Amphigerontia *Kolbe.* Gattung der Holzläuse. S. d.

Amphiglossus *Dum. Bibr.* Gattung der Diploglossina *Gray.* Glattbeschuppte Eidechsen mit kurzen von einander entfernt stehenden Füssen, zahnlosem Gaumen, geraden compressen Kieferzähnen. Die Zunge ist vorne glatter, hinten schuppig. Art: A. astrolabi *Dum. Bibr.*

Amphigonie *Haeckel* = geschlechtliche Fortpflanzung und Verschmelzung zweier verschiedenen Zellen: Ei- und Samenzelle.

Amphigonus, s. **Amphicterium.**

Amphihelia, s. **Oculiniden.**

Amphileptus. Infusoriengattung, deren Individuen anderen festsitzenden Infusorien (Epistylis, Carchesium) nachstellen und dieselben bis an den Ursprung des Stiels in sich hineinwürgen, worauf sie, wie eine Ausstülpung des Stiels, eine Kapsel ausscheiden und sich in zwei oder mehrere Individuen zertheilen.

Amphimeryx, s. **Hoplotherium.**

Amphineura (griech. doppelnervige) *v. Jhering.* Zwischen den Mollusken und Würmern stehende niedere Thiere mit zwei Hauptnervenstämmen jederseits. Hierher die Chitoniden und die Gattungen: Neomenia, Chaetoderma.

Amphinome, s. **Amphinomidae.**

Amphinomidae *Sav.* Familie der Borstenwürmer. Plumpe, häufig buntfarbige Würmer mit charakteristischer kammförmiger Hautfalte über die Mitte der ersten Segmente (Kopfkarunkel), kleinem Kopfe, kieferlosem Schlundkopf. Vorwiegend in den tropischen Meeren. Gattungen u. a.: Euphrosyne *Sav.*, Chloeia *Sav.*, Sirione *Kinb.*, Hermodice *Kinb.*, Eurythae *Kinb.*, Notopygos *Gr.*, Amphinome *Brug.*

Amphioxus, s. **Lanzettfisch.**

Amphipeltis. Fossile Gattung der Ringelkrebse, aus dem Devon.

Amphipeplea *Nils.* Mantelschnecken (griech. amphi ringsum, peplos Mantel). Gattung der Limnaeidae. Der weit aus der Schale hervorragende Mantel umhüllt zurückgeschlagen fast die ganze Schale. Die hornartige, fast ganz kuglige Schale mit ganz kleinem Gewinde. Art: A. glutinosa *Küst.* Schale sehr zart, dünn, glänzend und glashell. Von den drei bis vier rasch zunehmenden Windungen bildet die letzte fast allein die Schale. In Sümpfen des nordwestlichen Europa.

Amphipleura *Haeckel.* Unterabtheilung der Allopola *Haeckels.*

Amphipneusta *Merrem* = Phanerobranchia (Amphibien).

Amphipneusta (Doppelathmer) *Wiegmann.* Zweifelhafte Molluskenfamilie, auf die Gattung Onchidium basirt.

Amphipnoa *Schm.*, s. **Lungenschnecken.**

Amphipnous, s. **Symbranchidae.**

Amphipoda *Latr.* (griech. amphi beiderseits, pous Fuss), s. **Flohkrebse.***

Amphiporidae, einzige Familie der Enopla (Schnurwürmer). Gattungen: Amphiporus *Ehrenb.*, Drepanophorus *Ehrenb.*, Tetrastemma *Ehrenb.*, Prosorhochmus *Kef.*, Nemertes *Cuv.*, Prorhynchus *Mtch.* u. s. w.*

Amphiprion bifasciatus *Bl.* Knochenfische der Unterordnung: Acanthopteri, mit verwachsenen unteren Schlundknochen. Zur Familie der Pomacentridae. In Neuguinea.

Amphirrhinen, Paarnasen, heissen nach *Haeckel* alle Wirbelthiere (mit paariger Nasenbildung), die Amnionthiere und die Amnionlosen, mit Ausnahme von Amphioxus und den Cyclostomen, gegenüber den Unpaarnasen oder Rundmäulern, Monorrhina, mit einziger Nasengrube.

Amphisbaena, s. **Doppelschleichen.**

Amphisbaenidae, s. **Doppelschleichen.**

Amphisile *Cuvier.* Gattung der Gasterosteiformes. Stichlingsartige Knochenfische mit gepanzertem Rücken, weit nach hinten stehenden Rückenflossen. Art: A. scutata *L.*, Ostindien.

Amphisorex Linneanus = Crossopus fodiens, Wasserspitzmaus.

Amphistoma *Rud.* (griech. Doppelmund). Gattung der Saugwürmer. Mit Saugnapf an beiden Körperenden; der am hinteren Ende sehr gross. Der Schlundkopf musculös, die Speiseröhre contractil, das Gefässsystem sehr reich mit Wimpern versehen. Bei vielen Arten Generationswechsel. Vermögen sich mit dem grossen hinteren Saugnapf anzuheften. Leben in Säugethieren, Vögeln, Reptilien, Fischen. Arten: A. conicum, Zapfenwurm, besonders im Frühjahr häufig im Pansen des Rindes, im Hirsch, Reh; 3 mm lang, röthlich weiss; A. truncatum in der Katze, im Fuchs; A. subclavatum, als Larve in der Süsswassermuschel Cyclas cornea (in der Form von Sporocysten oder Raedien), dann als Cercarie auf der Aussenhaut von Planorbis nitidus, geschlechtsreif im Darm des Thaufrosches und anderer Froschlurche.

Amphitekt (griech. von zwei Seiten her geschärft). Damit bezeichnet *Haeckel* ein durch zwei angeblich lange, rechtwinklig sich kreuzende Durchmesser in vier congruente Vielecke zerlegtes Polygon.

Amphitherium *Blainv.* = Amphigonus *Agass.* = Thylacotherium *Ow.* Fossile Gattung der Beutelmarder. Mit (fast durchwegs zweiwurzeligen) sechs Prämolaren, sechs Molaren.

Amphitragulus *Croizet.* Fossile Gattung der Zwerghirsche. Mit sehr grossen Eckzähnen.

Amphitroch, s. **Borstenwürmer.***

Amphiuma, s. **Aalmolche.**

Amphiumida, s. **Aalmolche.**

Amphiura (Ophiura) *Forbes.* Gattung der Ophiuriden. Seesterne mit beschuppter Scheibenrückenseite, sehr schlanken Armen mit kurzen Stacheln. Arten: A. filiformis *O. J. Müller*, A. brachiata *Montagu.* Auf Sandgrund, 15 bis 50 Faden tief, Nordsee.

Amphizoidae *Le Conte.* Familie der Käfer. Bildet den Uebergang von den Laufkäfern zu den Tauchkäfern. Einzige Art: A. insolens *Le Conte.* Californien.

Amphodus *Peters.* Gattung der Hemiphractida (s. d.). Froschlurche, in ihrem Aeusseren an die Gattung Hylodes erinnernd, mit herzförmiger, ringsum bis auf einen schmalen freien Rand angewachsener Zunge, Zähnen im Zwischen-, Ober- und Unterkiefer, an den Gaumenknochen und am Keilbeine, deutlichem Trommelfell, ohne Ohrdrüsen, mit wohlentwickelten Haftscheiben an Fingern und Zehen, an letzteren sehr kurze Bindehäute. (Diese Gattung schliesst sich an Hemiphractus an, doch mangelt ihr der Schädelpanzer, der vielleicht erst bei ganz alten Stücken sichtbar werden mag.) Eine Art aus Bahia bekannt.

Ampullaria, s. **Sumpfschnecken.**

Ampullaridae, s. **Doppelathmer.***

Ampullen, s. **Ohr- und Gehörorgane.**

***Ampullen** (ampulla Flasche), s. **Stachelhäuter.**

Amsel, s. **Turdus.**

Amselmerle = **Amsel.**

Amselmöve = Trauerseeschwalbe, Hydrochelidon nigra.

Amya, s. **Kahlfisch.**

Amynodon *Scott* und *Osborn.* Fossile Nashorngattung. S. **Amynodontidae.**

Amynodontidae *W. B. Scott* und *H. F. Osborn.* Fossile Familie der Nashörner. Gattungen: Aceratherium (s. d.), Orthocynodon *Scott* und *Osborn.* Gleichfalls hornlos. Aus dem mittleren Eocän von Wyoming. Als Stammväter der Nashörner betrachten *Scott* und *Osborn* die Gattung Hyrachyus, von der folgende Stämme ausgingen: 1) Triplopus (mittl. Eocän); 2) Diceratherium (unteres Miocän); 3) Hyracodon (unteres Miocän); 4) Dermatotherium (Eocän), Tapiravus (unteres Miocän), Endform Tapirus (noch lebend); 5) Orthocynodon (mittleres Eocän), Amynodon (oberes Eocän), Acerotherium (unteres Miocän), Cerathorhinus (mittleres Miocän), Endform Rhinoceros (noch lebend).

Amystes, s. **Lacertidae.**
Anabas, s. **Labyrinthfische.**
Anabates, s. **Anabatidae.**

Anabatidae. Amerikanische Baumläufer. Familie der Sperlingsvögel. Schnabel immer an der Spitze seitlich zusammengedrückt. Von den zehn Handschwingen ist die erste so lang wie die übrigen. Die den Lauf vorne bedeckenden Quertafeln umgreifen ihn so, dass nur ein schmaler Streifen frei bleibt. Ueber 200 Arten, fast alle auf die neotropische Region beschränkt. Insektenfresser. Bewohner des Waldes. Von den Gattungen seien erwähnt: Anabates *Temm.* Schnabel stark, kaum so lang wie der Kopf mit A. cristatus *Spix*. Brasilien; Anumbius *D'Orb.*, Schnabel zierlich, kürzer als der Kopf mit A. frontalis *D'Orb.*; Furnarius *Vieill.* Töpfervögel. Schnabel unmerklich länger als der Kopf. Bauen auf Bäumen grosse melonenförmige Lehmnester. F. rufus *D'Orb.* Ofenvogel. Brasilien.

Anableps, s. **Zahnkarfen.**

Anacampyli (rückwärts gebeugte) *Quenstedt.* Brachiopoden, deren Spiralarme mit der freien Spitze der Spirale nach aussen und ein wenig nach der Bauchseite gekehrt sind.

Anacanthini, s. **Weichflosser.**
Anachytis, s. **Ananchytes.**
Anaconda, s. **Boaschlangen.**

Anadromus *Sandberger* = Bulimus proboscideus *Matheron.* Längst bekannte, hühnereigrosse Landschnecke. Länglich kuglig. Die letzte Windung steigt am Ende auffallend nach oben. Aus der mittleren Kreide in Südfrankreich.

Anämie, Blutarmuth.
Analader, s. **Zweiflügler.***
Analanhänge (Appendices anales), s. **Insekten.***
Analblasen, s. **Sternwürmer.***
Analdrüsen, s. **Gliederfüsser.***
Analdrüsen, s. **Insekten.***

Anallantoïdica *Milne Edwards* (Branchiata *Huxley*, Anamniota *Haeckel*, niedere Wirbelthiere *C. Vogt*) heissen die Fische und Amphibien, bei deren Entwicklung Amnion- und Allantois-Bildung nicht stattfindet.

Analplatte, s. **Seeigel.***
Analplatten, Afterplatten, s. **Schildkröten.**
Analschild, Afterschild, s. **Eidechsen** und **Schlangen.**
Analsipho, s. **Muschelthiere.***
Anamnia, s. **Anallantoïdica.**
Anamniota, s. **Anallantoïdica.**

Ananchytes *Lamarck* = Echinocorys *Breyn*, Helmsteine. Fossile Seeigel aus der Kreideformation. Mund und After excentrisch, wodurch sie den Spatangiden nahestehen, während die nicht vertieften, ununterbrochen vom Wirbel zum Mund gehenden Ambulakralreihen sie zu den regelmässigen Seeigeln stellen. Hierher: A. ovatus *L.* Hühnereigross. Leitendes Fossil für weisse Kreide.

Anapera pallida *Meig.* Art der Lausfliegen (Pupipara). Auf Schwalben.

Anaplasis *Haeckel*, Evolutio, Aufbildung. Jene Entwicklungsphase eines Individuums, während deren es wächst, während das reife Lebensalter als Metaplasis, Transvolutio, Umbildung und das Greisenalter als Cataplasis, Involutio, Rückbildung bezeichnet wird.

Anaptychen, s. **Kopffüsser.***
Anaptychus, s. **Aptychus.**
Anarnak = **Entenwal.**
Anarrhichas, s. **Schleimfische.**
Anas, s. **Schwimmenten.**
Anasa = **Doppelnashorn.**
Anaspis *Geoffr.*, s. **Mordellidae.**

Anastomose (griech. Zusammenmündung), Verbindung mit einander communicirender Gefässäste (Gefässanastomose) oder Verbindung zweier Nerven zu einem Stamme (Nervenanastomose).

Anastomus lamelligerus *Temm.*, Klaffschnabel, s. **Reihervögel.**
Anatidae, s. **Schwimmenten.**

Anatifa, s. **Lepas.**
Anatifera, s. **Lepas.**
Anatina, s. **Entenklaffmuscheln.**
Anatinidae, s. **Entenklaffmuscheln.**

Anatomie (griech. anatemnein, zerschneiden), die Wissenschaft, welche sich mit der Zergliederung des Thierkörpers befasst; sie heisst descriptive, wenn sie die einzelnen Theile beschreibt; topographische, wenn sie die Situation der einzelnen Theile angibt; makroskopische, wenn sie sich mit den gröbern Körpertheilen, mikroskopische oder Histologie, wenn mit den dem freien Auge nicht sichtbaren Theilen befasst; vergleichende, wenn sie die homologen Theile der verschiedenen Thiere mit einander vergleicht. S. **Zootomie.**

Anax, Gattung der Wasserjungfern (A. Parthenope und A. formosus, in ganz Europa und Afrika).

Anaxonia, Klumpenform, nach *Haeckel* absolut unregelmässige, achsenlose Grundformen.

Anbeiss, Volksname für den Flussbarsch (s. d.).

Anceida *Milne Edwards* (griech. anke Haken). Abtheilung der Flossenasseln. Krebse mit unentwickeltem letzten Brustsegment. Die Weibchen wurden eine Zeit lang als eigene Gattung (Praniza) angesehen. Art: Anceus maxillaris *Montf.* Nord- und Westküste Europas.

Anceus, s. **Anceida.**

Anchitherium *H. v. Meyer* (Hipparitherium *Christol*). Fossile Gattung der Pferde. Mit drei Zehen (zweite und vierte Zehe sind Afterklauen). Aus dem Eocen und Miocen. *A. Nehring* bestreitet, da Europa schon in der mittleren Tertiärzeit im Anchitherium und Hipparion pferdeartige Thiere besessen, dass unser Pferd seine Heimat in den asiatischen Steppen habe; es hatte seit Beginn des Diluviums wilde Pferde.

Anchomenini, Gruppe der Unterfamilie: Carabidae, Laufkäfer, mit den Gattungen: Sphodrus *Clairv.*, Calathus *Bon.*, Anchomenus *Bon.* (= Agonum *Bon.*).

Anchoracarpacea *Baird*, s. **Lernaeopodidae.**
Anchoraceracea *Baird*, s. **Penelliden.**
Anchorastomacea *Baird*, s. **Chondracantiden.**

Anchorella *Baird* (lat. ancora Anker). Gattung der Armlauskrebse (s. d.).

Anchovis, s. **Sardelle.**
Anchylostomum, s. **Dochmius.**
Ancillaria, s. **Olividae.**

Ancistrodon *Cope*. Gattung der Grubenottern. Abtheilung: Teleuroaspides. Kopf oben mit neun Schildern, Körper walzig, zwei Nasenschilder.

Ancistrus pictus = Chaetostomus pictus. Hassar, Hartrücken. Aus der Gruppe der Panzerwelse. Guiana.

Ancula, s. **Dorididae.**

Ancyloceras *D'Orb.* (Hamites matheronanus). Fossile Ammonshörner-Gattung aus dem Gault Frankreichs. Schale erst gewunden, dann gerade, zuletzt wie ein Krummstab. S. **Ammonitidae.**

Ancylocheilus = Tringa subarquata, Sichlerstrandläufer, Zwergbrachvogel.

Ancylopoda (griech. krummfüssig) *Gray*. Unterabtheilung der Armfüsser. Die sog. Arme sind nicht ausstreckbar, nicht spiralig gewunden, nur gebogen; die Schale hat mikroskopisch kleine Löcher für die eindringenden Mantelfortsätze. Hierher die Terebratuliden und Thecideiden.

Ancylostoma, s. **Strongylus.**

Ancylotherium *Gaudry*. Fossile Gattung der Zahnarmen. Aus der Tertiärzeit. Griechenland.

Ancylus (griech. krumm) *Geoff.* Flussnapfschnecken. Gattung der Limnaeidae, mit dünner napfartiger Schale, scharfem Mundsaum, dreieckigen lappigen Fühlern. Art: A. fluviatilis *Müll.* Gemeine Flussnapfschnecke. Kegelförmig; Athemöffnung links. In Bächen und kleinen Flüssen; A. lacustris *L.* Niedergedrückt, länglich, Athemöffnung rechts. Beide in ganz Europa häufig.

Andalusisches Huhn. Geschätzte Rasse, den schwarzen Minorkas ähnlich, bläulichgrau.

Andamanenschwein = Sus andamanensis, auf den Andamanen lebender Vertreter des Wildschweins.

Andarnefia = **Entenwal.**

Andeshirsch, s. **Cervus.**

Andessperling, von unserem Sperling besonders durch eine kleine, bewegliche Haube unterschieden.

Andhvalus = **Entenwal.**

Andjingadjag, Urhund auf den Sundainseln und in Japan.

Andrena *Fabr.* (griech. anthrene, Waldbiene). Gattung der Blumenwespen. Zahlreiche Arten. Leben nur theilweise gesellig. Jede Biene gräbt eine oder mehrere Röhren in die Erde und legt in dieselben Honig, Pollen und schliesslich ein Ei.

Andrenetae, Ballenbienen, Gruppe der bienenartigen Aderflügler (Apiariae).

Andrias Scheuchzeri *Tschudi,* Menschenmolch. Fossile Gattung der Fischmolche. Aus dem Tertiär von Oeningen. Der Homo diluvii testis, sintflutliche Mensch *Scheuchzer's,* dessen Irrthum viel Aufsehen machte. Das angebliche Skelet eines fossilen Menschen wurde dann von *Campen* als Eidechsenskelet, von *Blumenbach* als Fischskelet und erst von *Cuvier* richtig als Cryptobranchus primigenius gedeutet, welche Lurchgattung noch heute durch den Riesensalamander Japans vertreten ist.

Androctonus, Gattung der Skorpione. Mit zwölf Augen. Hierher: A. occitanus *Am.*, Feldskorpion (= Buthus occitanus). In Südeuropa gemein.

Androgen, nach *G. Jäger* männliche Frucht liefernde Zeugungstoffe; gynäkogen solche, die weibliche Frucht liefern.

Andromega = Ardea Goliath, Riesenreiher.

Androphor (aner Mann, phero trage), s. **Röhrenquallen.***

Anelasma *Darwin* (griech. ohne Schale), Wurzelentenmuscheln. Gattung der Wurzelkrebse (Rhizopedunculata). Andere reihen sie den Entenmuschelkrebsen (Lepadidae) an. Jedenfalls vermitteln sie den Zusammenhang zwischen diesen beiden Gruppen. Einzige Art: A. squalicola. Lebt in der Haut von Haifischen festgewurzelt und saugt mit den Wurzeln Nahrung aus seinem Wirthsthiere, scheint aber auch ausserdem Nahrung durch den Mund aufzunehmen. Der weit klaffende Mantel ist an keiner Stelle verkalkt. Ausser dem Mund sind auch Darm und verkümmerte Gliedmassen vorhanden. Norwegische Küste.

Anelectrotonus, s. **Electrotonus.**

Anelytrops, s. **Acontiadae.**

Anemonen, s. **Actinien.**

Anendostylica *Fol.*, s. **Schwanzascidien.***

Anéntera *Ehrenb.* (a ohne, enteron Eingeweide), s. **Ciliata** *Ehrenb.**

Anergates, Gattung der Ameisen mit ungeflügelten Männchen.

Anetura = Schlaffschwänze, Unterfamilie der Neuweltsaffen.

Anfractus (Windung), s. **Bauchfüsser.***

Anfractus liberi, s. **Bauchfüsser.***

Angel (cardo), s. **Insekten.***

Angelfisch, Squalius leuciscus, aus der Familie der Karpfen. Mitteleuropa.

Angelschalige, s. **Testicardines.**

Angeltasche = Eisente, Harelda glacialis.

Angeritze, Querder, Uhle. Larve des Bachneunauges. Wurmartiges, gegen 20 cm langes Fischchen. Früher als eigene Art (Ammocoetes branchialis) gehalten. Im vierten und fünften Jahre wird sie zur Neunauge.

Angerona *Dup.*, s. **Spanner.**

Angiostomata *J. Müller.* Engmäuler. Unterordnung der Schlangen. Der Mund nicht erweiterbar. Hierher die Wurmschlangen (Typhlopidae), die Schildschwänze (Uropeltidae) und die Wickelschlangen (Tortricidae).

Angiostomata. Gruppe der Colubriformia. S. d.

Angler = Seeteufel (Lophius piscatorius), s. **Armflosser.**

Anglervieh. Milchreiche Rinderrasse des Geestlandes zwischen der Nord- und Ostsee.

Angorakatze, s. **Felis.**

Angoraziege, s. **Hausziege.**

Anguilla *Cuv.* Gattung der Aale. Mit kleinen, in der Haut eingebetteten verkümmerten Schuppen, über die untere nicht vorspringender Kinnlade, kleinen Zähnen (in Streifen), freier Zunge. Rücken-, After- und Schwanzflosse sind verbunden. Die Kiemenöffnung eng, die Kiemenspalten weit. 25 Arten.

Anguilla latirostris *Risso*, stumpfschnauzige Varietät des gemeinen Aals.

Anguillulidae. Familie der Fadenwürmer: Körper klein, mit doppelter Schlundröhrenanschwellung und ohne Schwanzsaugnapf. Leben in Pflanzen und gährenden Substanzen. Gattungen: Anguillula *Ehrb.* mit A. aceti, Essigälchen u.s.w.; Tylenchus *Bast.*; Rhabditis *Schn.* u. s. w. — Literatur: *Oerley* h. in Term. fezeh 1860.*

Anguinea *Leunis* = **Apoda** (s. d.).

Anguis *L.* Blind- oder Bruchschleichen. Gattung der Glanzschleichen (Scincoidea). Fusslose schlangenartige Echsen mit kaum abgesetztem sehr gebrechlichem Schwanze, der in einen stumpfen Kegel endigt. Einzige Art: A. fragilis *L.* Blindschleiche. 32 bis 47 cm lang; am Kopfe beschildert; Augen klein. Gaumendach zahnlos. Das Trommelfell entweder deutlich sichtbar oder mehr weniger verborgen. Der Schwanz endet in einen kurzen Hornstachel. Oben einfarbig bräunlichgrau oder bronzefarben, unten bleigrau; diese typische Färbung unterliegt aber vielfachen Abänderungen, besonders was das stärkere oder schwächere Hervortreten schwarzer Fleckenzeichnung betrifft. Die niedlichen Jungen, deren 8 bis 20 und darüber im Hochsommer lebend geboren werden, sind oben hellgrau oder hellbronzefarben mit zwei dunklen Wellenlinien, unten dunkelschwarz. Eine harmlose, von Würmern und Nacktschnecken lebende Echse, die sich mit Ausnahme des äussersten Südens in ganz Europa findet. Gegen den Herbst hin ziehen sie sich, oft viele Exemplare neben einander, in den Moder der Baumstümpfe zurück.

Anguisaurus *Münst.* Fossile Gattung der Acrosaurier. Aus dem Solenhofener Oolith.

Angusrasse. Meist schwarzes, ungehörntes Mastrindvieh an der Ostküste des mittleren Schottlands.

Angustistellae, s. **Cidarideae.***

Angwantibo = **Bärenmaki.**

Anhima, s. **Wehrvögel.**

Anhinga, s. **Schlangenhalsvögel.**

Ani, s. **Madenfresser.**

Anilocra mediterranea *Leach.* Art der Asseln. Tribus: Euisopoda, *Fam.* Cymothoidae.

Animalcula, s. **Urthiere.***

Animalculisten, die Biologen, welche zu *Leeuwenhoek's* Zeit die Samenfäden für den eigentlichen Keim des Thieres, das weibliche Ei nur für den Fruchtboden erklärten, während die Ovulisten das Gegentheil behaupteten.

Animale Organe, s. **Organe.**

Anisacodon. Fossile Gattung der Nashörner. Nordamerika.

Anisobranchia = Ctenobranchia, Unterordnung der Prosobranchien.

Anisodactyla, s. **Perissodactyla.**

Anisodactyli, s. **Sittinae.**

Anisodactylus *Dej.* (griech. ungleichfingerig). Gattung der Gruppe: Harpalini der Unterfamilie: Carabidae, Laufkäfer. Unter Steinen.

Anisodonta *Desh.* Gattung der Glossiden-Muscheln.

Anisodonta *Dumeril*, Ungleichzähner. Familie der Schlangen. Opisthoglyphen, welche die Ochsenköpfe (Bucephalus *Smith*) und die Sandschlangen (Psammophis *Boie*) umfassen.

Anisoplia *Laporte* (griech. ungleich, Fussklaue). Gattung der Melolonthidae. Laubkäfer, deren Engerlinge im Boden leben, während sie selbst auf Gräserblüthen sich finden. Hierher: A. fruticola *Fab.*, Getreide-Laubkäfer. Wird dem Getreide durch Vernichten der Staubkölbchen schädlich. S. **Laubkäfer.**

Anisópoda aut. (a-Isopoda). Unterordnng der Asseln: Körper flohkrebsartig; Hinterleib mit Schwimm- oder Flossenfüssen; erstere fungiren nicht als Kiemen. Familien: Tanaidae, Anthuridae, Pranizidae.*

Anisopola. Die Heteropola *Haeckel's* zerfallen in Isopola, bei welchen die Seitenzahl des Vieleckes der Grundfläche gerade ist, und in Anisopola, bei denen diese Zahl ungerade ist.

Anisopteryx *Steph.*, s. **Spanner.**

Anisotoma *Knoch* (Liodes *Latr.*). Gattung der Aaskäfer (Silphidae). In Pilzen und Holzmoder.

Aniuma, s. **Webervögel.**

Anjovis, s. **Sardelle.**

Ankonahuhn, den Minorka-Hühnern ähnliche graue Hühner mit dunkelblaugrauen Querstreifen (Kukuks- oder Dominikfarbe).

Annarhichas, s. **Schleimfische.**

Annelides *Lam.* (annulus, Ring), s. **Ringelwürmer.**

Anniella *Gray.* Gattung der Acontiadae *Gray.* Fusslose Echsen Californiens, gekennzeichnet durch den Mangel der „Columella".

Annulata *Wagler,* Ringelechsen. Ordnung der Reptilien mit der Familie: Doppelschleichen (Amphisbaenidae), welche *Gray* in Trogonophidae (Gatt.: Trogonophis), Amphisbaenidae (Gatt.: Amphisbaena, Blaena), Lepidosternidae (Gatt.: Lepidosternae, Cephalopeltis und Chirotidae (Gatt.: Chirotes) zerlegt.

Annulata aut. (annulus, Ring), s. **Ringelwürmer.***

Annuloidea *Huxl.* (annulosa, Ringelwürmer), s. **Stachelhäuter.***

Anoa, Gemsbüffel, s. **Bovina.**

Anobium *Fabr.* (griech. leblos — stellen sich todt). Gattung der Holzbohrer (Ptinoidea). Die Larven leben meist in gefälltem Holz und werden einige den Nutzhölzern schädlich. Hierher u. a.: A. striatum *Ol.*, Werkholzkäfer, in altem Holz der Wohnungen, A. pertinax, Todtenuhr, in alten Möbeln und Geräthen, A. paniceum *L.,* Brodkäfer, in altem Brod. S. **Holzbohrer.**

Anochanus (oben klaffend) *Grube.* Gattung der Cassiduliden. Lebendgebärende ziemlich runde Seeigel mit centralem Mund, in Längsreihen stehenden grossen Stacheln, ohne eigentliche Madreporenplatte. Die Jungen entwickeln sich in einer oberen, sackartigen, mit Pedicellarien ausgekleideten Einstülpung der Schale; sie sind anfangs angewachsen, erst später frei.

Anodonta *Cuv.* (griech. zahnlos), Teichmuscheln. Gattung der Flussmuscheln (Unionidae). Mit dünnwandiger, ovaler Schale, sehr starken Ligamenten. Der schmalleistige Schlossrand ist zahnlos. Von den mehr als 100 Arten seien erwähnt: A. mutabilis *Cless,* gemeine Teichmuschel, 11 cm lang. Die Schale länglichoval aufgeblasen. In Bächen, Seen, Teichen ganz Deutschlands mit sehr zahlreichen Formen; A. complanata *Ziegl.*, abgeplattete Teichmuschel, 8 cm lang, Schale klein, spitzoval, wenig aufgeblasen. In Bächen und Flüssen. Hierher gehören die grössten Süsswassermuscheln Europas. Sie graben sich mit Hilfe des breiten Fusses so ein, dass nur das hintere obere Viertel mit den Athemöffnungen heraussteht. Daraus erklärt sich, warum dieser Theil oft mit verschiedenen Pflanzen überwuchert ist, die übrige Schale aber rein bleibt.

Anodorhynchus = Sittace hyacinthina, die Hyacintharara. Aus der Gruppe der Langschwanzpapageien.

Anoema s. **Cavia.**

Anolius *Cuv.*, Saumfinger. Gattung der Baumagamen. Schlanke Echsen mit vier gut entwickelten Gliedmassen. Die Kehle besitzt eine Wamme. Der Schwanz ist sehr lang und dünn. Ueberaus flinke, zutrauliche, in nächster Nähe der Ansiedlungen, ja in diesen lebende Echsen Amerikas, von den Colonisten gerne gesehen und geschont. Hierher u. a.: der Rothkehlanoli (Anolius principalis *L.*) in Carolina zu Hause, A. spectrum *Peters* auf Cuba, A. tropidonotus *Peters* in Mexiko, mit sehr stark entwickeltem Kehlsack beim Männchen.

Anomala *Köppe.* Gattung der Melolonthidae. Fühler neungliedrig, Keule dreiblättrig. Laubkäfer, deren Engerlinge im Boden, die Käfer aber im Laubwerk leben. Hierher u. a.: A. vitis *Fab.*, welche Art dem Weinstock schädlich wird. S. **Laubkäfer.**

Anomalodon s. **Heterodon.**

Anomalon circumflexum *L.*, Kiefernspinner-Sichelwespe aus der Familie der echten Schlupfwespen.

Anomalopus *Dum. Bibr.* Gattung der Sandechsen. Australien.

Anomalurus *Waterhouse.* Stachelflatterer. Gattung der Stachelschweine. Den Flughörnchen ähnliche Stachelschweine mit wenigen rudimentären Stacheln und mit einer Flatterhaut. Arten: 1) Grosser Flatterbilch (A. Pelei *Temminck*) 37 cm, Schwanz 35 cm. Die Flughaut zwischen den Vorder- und Hinterbeinen hat am vorderen Ende einen Lappen, einen etwa 3 cm breiten Hautsaum an der Schwanzbasis. An der unteren Seite des Schwanzes zwei Reihen von je sieben spitzzackigen harten Schuppen. Dunkelbraun, unten schmutzigweiss. Goldküste. 2) Kleiner Stachelflatterer (A. Fraseri *Waterhouse*), von der Grösse unseres kleinen Eichhorns. An der Basis des Schwanzes sieben Paar Stachelschuppen. Hellgrau, schwarz schattirt, unten gelblich rothbraun. Westküste von Afrika.

Anomia, s. **Austernmuscheln.**

Anomma arcens, die Treiberameise, herumvagabundirende Ameise Westafrikas ohne feste Wohnsitze.

Anomobranchiata (griech. ohne, Regel, Kiemen) heissen die Geisselkrebse vereinigt mit den Heuschreckenkrebsen.

Anomodon *Le Conte.* Fossile Gattung der maulwurfsartigen Insektenfresser (Talpina). Im Diluvium von Illinois.

Anomodontia *Owen.* Fossile Ordnung der Reptilien mit vier Familien: 1) Dicynodontia *Owen* mit zwei grossen wurzellosen Stosszähnen im Oberkiefer; 2) Cryptodontia *Ow.* mit biconcaven Wirbeln und zahnlosen Kiefern; 3) Cynodontia *Ow.* mit hochstehenden kegelförmigen Zähnen im Ober- und Unterkiefer und 4) Rhopalodontia *C.* mit grossen Stosszähnen im Zwischenkiefer und hinter diesen grossen angewachsenen Kegelzähnen. Vorherrschend Formen der Trias.

Anomura *M. Edw.* (griech. a-nomos gesetzwidrig, oura Schwanz). Gruppe der Brachyuren, ausgezeichnet durch weichen nicht eingebogenen Schwanz.*

Anopheles *Meig.*, **Gabelmücken,** s. **Stechmücken.**

Anophthalmus (griech. augenlos). Gattung der Laufkäfer. Kleine blinde, glasartige Käfer unter Steinen in den Höhlen der Alpen und Pyrenäen.

Anopina *Gray.* Abtheilung der Amphisbänoiden *Gray*, umfassend die Gattungen: Baikia *Gray* und Anops *Bell.*

Anopla *M. Int.* (griech. a-opla ohne Waffen), Unterordnung der Schnurwürmer: Rüssel unbewaffnet; meist Entwicklung mit Metamorphose. Familien: Lineidae, Cephalotricidae, Malacobdellidae.*

Anoplotherien *Pictet.* Fossile Unterordnung der Paarzeher aus dem älteren und mittleren Tertiär. Hufthiere mit allen drei Zahnarten, mit den zwei äusseren Zehen den Boden nicht berührend. Gelten als Stammformen unserer Wiederkäuer. Hierher: Anoplotherium *Cuv.* mit zweizehigen Füssen, sieben oberen und sieben unteren Backenzähnen, langem Schwanze mit A. commune *Cuv.* aus der Tertiärzeit. Nach *M. Schlosser* hat Anoplotherium mit Chalicotherium nichts gemein, welches ein entschiedener Unpaarhufer.

Anoplotherium, s. **Anoplotherien.**

Anoplura, *Leach.* (griech. an-oplos-oura, ohne Waffenschwanz), s. **Pelzfresser.**

Anops, s. **Anopina.**

Anorgana, unbelebte Naturkörper.

Anorganologie, s. **Abiologie.**

Anorthura communis = Troglodytes parvulus, Zaunkönig.

Anostoma *Fischer v. Waldheim.* Gattung der Schnirkelschnecken. Brasilianische Landschnecken, bei denen die Mündung durch Drehung des letzten Umganges nach der Gewindseite der Schale sich richtet.

Anous, s. **Möven.**

Anpassung nennt man die beständigen, bleibenden Veränderungen, welche lebende Organismen unter dem Einfluss der Lebensverhältnisse erfahren.

Anpassung, actuelle. Nach *Haeckel* in Folge Einwirkung der Aussenwelt

erfahrene Abänderungen eines organischen Individuums von der Beschaffenheit der Eltern, die sich schon in der eigenen Formbildung äussern.

Anpassung, directe = **actuelle Anpassung.**

Anpassung, indirecte = **potentielle Anpassung.**

Anpassung, potentielle. Nach *Haeckel* durch den Einfluss der Aussenwelt an einem organischen Individuum herbeigeführte Aenderungen, die erst in der Formbildung der Nachkommen zum Ausdrucke kommen.

Anpassungsfähigkeit, s. **Selectionstheorie.**

Ansauger, Lepadogaster bimaculatus, aus der Famile der Schildfische.

Ansbacher Vieh, Triesdorfer Vieh. In der Mitte des 18. Jahrhunderts auf der Ansbach'schen Domäne Triesdorf gezüchtetes Rind, von dem die „Bayreuther und Hofer Schecken" stammen.

Anchovi, Anchovis, marinirte Sardelle. S. **Sardelle.**

Anser, s. **Gänse.**

Anseridae, s. **Gänse.**

Ansonia *Stoliczka.* Gattung der Rhinodermatina (s. d.). Schlanke kurzschnauzige Froschlurche mit langen dünnen Beinen, scharfer Rüsselkante, ganzer länglichovaler Zunge, ohne Zähne, ohne Ohrdrüsen. Eine Art von Penang bekannt.

Anta, Tapirart, s. **Tapirus.**

Antaceopsiden *Brandt,* Nacktstöre. Fossile Familie der Störschmelzschupper (Chondrostei). Nackte Fische mit Kiemenhautstrahlen. Gattung: Chondrostus. Im Lias.

Antagonisten, in ihren Wirkungen entgegengesetzte Muskeln (Strecker und Beuger, Ab- und Zuzieher u. s. w.).

Antale, s. **Röhrenschnecken.**

Antambulacralseite, s. **Seesterne.***

Antarktische Fauna, s. **Fauna.**

Antarktisches Meer, Region des, s. **Thiergeographie.**

Antebrachium, Antibrachium. Bei Krebsthieren vom Rumpf abwärts das vierte Glied der Scheerenfüsse.

Antechinus, Unterordnung von Phascogale (s. d.).

Antedon rosacea *Link,* aus der Familie der Haarsterne (Comatulidae) mit Pentacrinus europaeus als Jugendform.

Antennae (Fühler), s. **Borstenwürmer.***

Antennae (Fühler), s. **Insekten.***

Antennae bipinnatae
„ **clavatae**
„ **dentatae**
„ **ensiformes**
„ **flabellatae**
„ **lamellatae**
„ **pectinatae**
„ **pinnatae**
„ **serratae**
„ **verticellatae**
} s. **Insekten.***

Antennarius, s. **Armflosser.**

Antennata *Lam.* (antenna Fühler), s. **Polychaetae.** Errantia *A. Edw.**

Antennendrüse, s. **Krustenthiere.***

Antennengeissel heisst bei verschiedenen Krebsthieren der dünne vielgliedrige Endabschnitt der Antennen.

Antennengrube heisst die paarige Vertiefung der das Epistom mit der Stirnwand verbindenden Naht bei den Krabben.

Antennenschuppe heisst bei den Schalenkrebsen die charakteristische Erweiterung des Basalgliedes des äusseren Antennenstieles.

Antennenstiel heisst bei den Arthrostraken und Thorakostraken der dem Rumpfe zunächst befindliche einfache Abschnitt der vorderen und hinteren Antennen.

Antennulae, s. **Schalenkrebse.***

Antennularia antennina *Lam.* Hydromeduse aus der Unterordnung der Randbläschenmedusen (Campanulariae), Familie Plumularidae.

Anthaxia *Esch.* (griech. anthos Blume, axia Werth). Gattung der Brachkäfer. Vorderbrust hinten mit drei Zähnen. Die kleinen flachgedrückten Käfer mit breitem Halsschild leben auf Blüthen, die Larven im Holz. Hierher u. a.: A. candens *Fabr.*, deren Larve den Obstbäumen; A. quadripunctata *L.*, deren Larve den jungen Kieferstangen schädlich wird; A. nitidula *L.* auf der Orakelblume u. s. w.

Antheraea = Saturnia Pernyi, chinesischer Eichenspinner, aus der Familie der Spinner.

Anthias *Schneid.* Gattung der Barsche. Mit A. sacer, *Bl.* Mittelmeer.

Anthicidae, Scheinlaufkäfer, s. **Pyrochroidae.**

Anthicus, s. **Pyrochroidae.**

Anthidium *Fab.* Wollbienen, Kugelbienen. Gattung der Blumenwespen. Errichten mittelst abgeschabter Pflanzenwolle fingerhutartige Zellen in Baum- und Mauerlöchern. Von anderen Bienen insbesonders durch ihren fast kugeligen kahlen, gelbfleckigen oder gelbgeränderten Hinterleib unterscheidbar.

Anthobium *Leach.* Käfergattung der Kurzflügler (Staphylinidae). Unterfamilie: Omaliini.

Anthoblast, s. **Anthogenesis.**

Anthobranchiata *Ad.*, s. **Afterkiemer.***

Anthocephalus *Rud.* (griech. Blumenkopf). Bandwürmerlarven, vorherrschend in Cysticercusform, auf und in den Eingeweiden (besonders Leber) von Knochenfischen des Meeres incystirt, gelangen mit ihren Wirthen in den Darm von Rochen und Haien und entwickeln sich hier zu geschlechtsreifen Tetrarhynchus-Bandwürmern.

Anthocharis cardamines, Aurorafalter, aus der Familie der Tagfalter.

Anthocomus *Er.*, s. **Weichflügler.**

Anthocoris *Fall.*, **Blumenwanzen,** s. **Saugwanzen.**

Anthocotyle *v. Ben.* (griech. Blumenbecher). Gattung der Saugwürmer. Charakteristische Würmer mit zwei kleinen Saugnäpfen nahe dem Munde, sechs gestielten Saugnäpfchen am Hinterende, zwei breiten Sauglappen mit Haken nahe dem Hinterende und je einem kurzen gestielten Saugnäpfchen am Rande. A. Merlucii *v. Ben.*, schmarotzt auf Stockfischen.

Anthodon *Owen.* Fossile Gattung der Dinosaurier. In der afrikanischen Trias.

Anthogenesis, Blüthenbildung bei den Medusen (s. d.).

Anthomyia *Meig.* Blumenfliegen, Tanzfliegen. Gattung der Fliegen. S. **Muscidae.** Ueberaus artenreiche Gattung. Von der Stubenfliege, mit der sie der Laie leicht verwechselt, durch den Mangel der Spitzenquerader unterschieden. Fallen durch ihr nimmermüdes geselliges Tanzen unter den Laubdächern der Bäume und im Zimmer auf. Von den vielen Arten seien erwähnt: A. canicularis *L.*, Stubentanzfliege, deren stachlige, asselähnliche Larve in faulenden Küchenabfällen, an den Wänden der Aborte lebt, während die Fliege unter der Decke des Zimmers hin- und herschwebt; A. ceparum *Hoffm.*, Zwiebelfliege, bohrt Gänge in den Zwiebelboden und vernichtet so viele Zwiebeln; A. brassicae, Kohlfliege, minirt in den Kohlstrunken, vernichtet den jungen Kohl; A. radicum *L.*, Radieschenfliege, zerstört die Rettige; A. conformis *Fab.*, Runkelrübenfliege, fressen die Blätter der Runkelrübe an; A. latucae, Lattichfliege, fressen im Spätsommer die Samen der Salatarten aus; A. meteorica *L.*, Gewittertanzfliege, bei nahendem Gewitter Menschen und Thiere umtanzend. Die angeführte schädliche Thätigkeit bezieht sich natürlich auf die Larven.

Anthonomus *Germ.* (griech. blüthenabweidend), Blüthenstecher, Blüthennager. Gattung der Rüsselkäfer. Kleine Käferchen mit dünnem geraden Rüssel, kleinen runden Augen, schwachen Fühlern mit siebengliedriger Geissel, verdickten Schenkeln. Die Weibchen stechen im Vorfrühling ihre Eier in die Tragknospen auf den Blüthenboden ein, die Maden fressen die Staubfäden ab, die äusseren Schuppen der Knospen bräunen sich; die Landleute sprechen dann vom „Brenner" (Brennerkrankheit). Die Käfer selbst fressen Blattgrün. Hierher u. a.: A. pomorum *L.*, Apfelblüthenstecher, den Apfelbäumen sehr schädlich; A. pyri *Sch.*, Birnknospenstecher, weniger schädlich, frisst die ganze Knospe

aus; A. rubi *Herbst*, Himbeerstecher in den Blüthen von Prunus und Rubus. A. druparum *L.*, Steinfruchtbohrer, vorherrschend in der Traubenkirsche, in deren Kern die Larve lebt. Alle diese und die Verwandten stellen sich bei Berührung todt und fallen mit eingezogenem Rüssel und vorgestreckten Beinen auf den Boden. S. **Rüsselkäfer.**

Anthophagus *Grav.* Käfergattung der Kurzflügler (Staphylinidae). Unterfamilie: Omaliini.

Anthophila *Latr.* (griech. blumenliebend), s. **Blumenwespen.**

Anthophora *Latr.* (griech. blumentragend), Schnauzenbienen, Pelzbienen. Gattung der Blumenwespen. Mit ihrem gedrungenen Leibe, ihrem dichten Haar, und auch in der Färbung an die Hummeln erinnernd. Bauen an Mauern, in der Erde, in Baumlöchern. Röhren, welche sie mittelst Zwischenwänden in Zellen theilen. Summen ausserordentl. schnell von Blume zu Blume. Hierher u. a.: A. pilipes *Fabr.*, rauhhaarige Pelzbiene, am ganzen Körper dicht behaart, Brustkasten und Hinterleibswurzel roth oder gelbbraun, Sammelapparat gelb, sonst schwarz; A. parietina *Fabr.*, Wandpelzbiene, bewohnt die Löcher alter Lehmwände und bringt zum Schutze des Einganges ein nach unten gekrümmtes Ansatzrohr an.

Anthosomaden *Baird.* (griech. anthos Blume, soma Leib). Krebsfamilie der Pachycephala, fällt mit den Scheerenlauskrebsen zusammen.

Anthozóa *Ehrenb.* (griech. anthos Blüthe, zoon Thier), s. **Korallenpolypen.***

Anthozooiden (griech. anthos Blüthe, zoon Thier, eidos Gestalt), die durch Knospung gebildeten Individuen (Polypen) eines Korallenstockes.*

Anthracosaurus *Huxley.* Fossile Gattung der Froschsaurier (Labyrinthodontia vera, Mastodonsauria). Aus dem Blackbord Tronstone von Lanarkshire.

Anthracotherium *Cuv.* Fossile Gattung der Borstenthiere. Aus dem Miocen.

Anthracothorax = Lampornis Mango, der Mango, grosse Kolibris aus der Gruppe der Waldnymphen.

Anthrax *Scop.*, Trauerschweber. Gattung der Schwebfliegen. Die Larven schmarotzen in den Brutbauen der Erd- und Mauerbienen.

Anthrenus *Latr.*, Blüthenkäfer. Gattung der Speckkäfer (Dermestidae). Mittelbrust breiter als lang, mit einer Längsfurche; Fühlerfurchen tief. Arten: 1) A. verbasci *L.*, bunter Blüthenkäfer; 2) A. scrophulariae *L.*, gemeiner Blüthenkäfer; 3) A. pimpinellae *Fabr.*; 4) A. museorum *L.*, Kabinetkäfer; 5) A. fuscus *Latr.* Bei 5) sind die Fühler fünfgliedrig, bei 4) achtgliedrig, bei 1—3) elfgliedrig.

Anthreptes, s. **Sonnenvögel.**

Anthribini, s. **Rüsselkäfer.**

Anthribus *Geoffr.*, s. **Rüsselkäfer.**

Anthrobia mammutica, höhlenbewohnende Spinnenart ohne Augen.

Anthropogenesis. Entwicklungsgeschichte des Menschen.

Anthropoiden, s. **Menschenaffen.**

Anthropoides = Balearica pavonina, Pfauenkranich.

Anthropologie, die Lehre von der Entwicklung, dem Bau des menschlichen Organismus, dessen Erhaltung und Pflege, sowie von den Rassen des Menschen.

Anthropomorphae, s. **Menschenaffen.**

Anthropopithecus, Pongo's. Mittelafrikanische Affengattung mit Gorilla und Schimpanse.

Anthuridae, s. **Flossenasseln.**

Anthus *Bechst.*, Pieper. Gattung der Bachstelzen (Motacillidae). Der mässig lange Schwanz ist gabelig ausgeschnitten; die erste Schwinge ist so lang wie die zweite und dritte. Die Kralle der Hinterzehe ist lang, nicht selten spornartig. Sämmtliche Arten sind Zugvögel. Hier seien erwähnt: 1) A. pratensis *Bechst.*, Wiesenpieper, Wiesenlerche, 15 cm lang, Schwanz 6 cm. Oben olivengrünbraun, unten röthlichgelb, oben und unten dunkelbraun gefleckt. Der Hinternagel länger als die Hinterzehe. Australien und Südamerika ausgenommen auf der ganzen Welt. Brütet zweimal; nistet in einer flachen Vertiefung des Bodens. Liebt sumpfige Wiesen und Weiden. 2) A. arboreus *Bechst.*, Baumpieper, Heidelerche, Holzlerche, 17 cm lang, Schwanz 6,5 cm. Oben grün erdbraungrau mit schwärzlichen Flecken, unten rostgelb, schwarzgefleckt, an Kehle und

After weisslich. Bei dieser Art allein von allen einheimischen die Hinterzehe länger als der Hinternagel. 3) A. aquaticus *Bechst.*, Wasserpieper, 18 cm lang, Schwanz 7 cm. Oben braungrau mit spärlicher schwarzgrauer Fleckenzeichnung, unten im Sommer ungefleckt. An Kehle und Brust röthlich, im Winter gelblich, an Brust und Hals dunkelgefleckt. Im Sommer in unseren Hochgebirgen. 4) A. ludovicianus *Gm.* Von dem vorigen durch kürzeren Hinternagel und kürzere Hinterzehe und die grüngelben Kanten der Schwingen und Steuerfedern (dort rostfahle Kanten) unterschieden. Nordamerika. 5) A. campester *Bechst.*, Brachpieper, 18 cm lang, Schwanz 6,6 cm. Oben gelblichgrau mit undeutlicher dunkler Zeichnung, unten gelblichweiss, Flügel braun, der schwach gebogene Hinternagel länger als die Hinterzehe. Im südlichen Europa. 6) A. Richardii *Vieill.*, Sporenpieper, 20 cm lang, Schwanz 8 cm. Oben gelbgrau, Scheitel und Rücken braunschwarz gefleckt, unten gelblichweiss, Brust mit braunen Schaftflecken. Hinternagel bedeutend länger als die Hinterzehe. Nordeuropa.

Antibrachium, s. **Antebrachium.**

Antidorcas, Untergattung von Antilope (s. d.).

Antigone-Kranich = Grus Antigone. Daurien.

Antillenfrosch, s. **Hylodes.**

Antillen-Region, s. **Thiergeographie.**

Antilocapra = **Dicranoceros** (s. d.).

Antilopae nasutae, s. **Colus.**

Antilope *Wagner.* Gattung der Antilopen. Kleine zierliche Antilopen mit zugespitzter Nase, langen leierförmigen Hörnern, Leistendrüsen. Thränengruben fehlen oft. Arten der Untergattung: Gazella *Blainville* (sehr zierliche lebhafte Antilopen mit geringelten kreisförmigen Hörnern, langen Spitzohren, kleinen Afterklauen, zwei Zitzen): 1) Gazelle (A. dorcas *Lichtenstein*). Fast rehgross. Oben hellbraun, unten weisslich. Liebt die Mimosenhaine, deren Blätter ihre Hauptnahrung. Meist in kleinen Gesellschaften, doch auch in Rudeln bis zu 50 Stücken. Nordafrika und Arabien. 2) A. dama *Lichtenstein*, von der Grösse des weiblichen Damhirsches. Reinweiss, Hals und Rücken blassrothbraun. Herdenweise in den Steppen von Nubien, Kordofan, Sennaar. — Die Untergattung: Tragops *Hodgson*, ohne Thränengruben, mit Klauendrüsen. 3) Benett's Antilope (A. Benetti *Sykes*), Indien. — Die Untergattung: Antidorcas *Sundeville*, Springböcke (mit Thränengruben, mit kurzen leierförmigen Hörnern). 4) Treckbock, Proukbock (A. euchore *Forster*), 130 cm lang, 86 cm hoch, zimmtbraun. Beim Springen entfaltet sich längs des Rückens eine schneeweisse Hautfalte. Vom Cap mehr in das Innere Afrikas gedrängt, wo es die Einöden in Hunderttausenden bewohnt. Beginnen sie zu wandern, so reissen sie andere Antilopen, Strausse und andere Thiere mit sich fort, während Löwen, Leoparden, Geier hinter ihnen herziehen und ganze Heerzüge der Eingeborenen gegen sie ausziehen, um viele Hunderte zu erbeuten. Ihre Sprungbewegungen sollen ausserordentlich schöne sein. Ihre Wanderungen wiederholen sich alle 4—5 Jahre während der Trockenzeit; in der Regenzeit kehren sie wieder zurück. — Die Untergattung Leptoceros *Wagner* (mit langen, parallelen, etwas nach hinten gekrümmten Hörnern): 5) A. leptoceros *Cuv.*, von der Grösse der Gazelle, mit Büscheln an den Knieen. In Sennaar. — Die Untergattung Antilope *Blainville* (die Weibchen hörnerlos): 6) Kropfantilope (A. gutturosa *Pallas*), 95 cm, vorne 80, hinten 83 cm hoch, mit stark entwickeltem kropfartigen Kehlkopf. Der Bock hat einen dem des Moschusthieres ähnlichen Beutel. Graulichbraun, unten weiss. Das Weibchen ohne Kropf. Meidet den Wald, liebt die echte Steppe. Gegen den Herbst ziehen sie, mit Dschiggetais und Argalis gemischt, nach Süden. In dieser Zeit werden ihrer Tausende erlegt. 7) Sassi (A. cervicapra *Pallas*), 130 cm, 80 cm hoch. Die schwarzen Hörner mit 30 Ringeln. Mit grossen Thränengruben, Kniebüscheln. Färbung sehr variabel. Alte Böcke oben fast ganz schwarz, Weibchen mehr grau, junge Böcke braun. In Herden von 50 Stück unter Anführung eines alten Bockes. Gilt den Indiern als heilig. Vorderindien.

Antilopen (Antilopina). Unterfamilie der Hornthiere (s. d.). Meist schlanke Zweihufer, mit hohen dünnen Beinen, kurzem, knappanliegendem Haar, am Ende gequastetem Schwanz, häufig mit Thränengruben und Afterklauen.

Gattungen: Colus, Antilope, Pantholops, Calotragus, Tetracerus, Nanotragus, Cephalolophus, Hippotragus, Cervicapra, Oreas, Tragelaphus, Bubalis, Catoblepas, Portax, Budorcas, Capricornis, Haplocerus, Rupicapra, Dicranoceros.

Antilopenbüffel = Bos depressicornis *Smith*, Anoa, Wildkuh der Malayen.

Antilopenkänguruh, s. **Macropus.**

Antilopen-Lehmwespe = Odynerus antilope aus der Familie der Faltenwespen.

Antilopina, s. **Antilopen.**

Antimeren, Gegenstücke. Nach *Haeckel* heissen so einander symmetrisch gegenüberliegende Körperabschnitte. S. **Bilateral-symmetrisch.**

Antipathidae, Familie der Staudenkorallen. Polypenstöcke mit weichem, nicht verkalktem Körper und einfachem oder verästeltem Achsenskelet; sechs Fangarmen. Gattungen: Antipathes *Pall.* u. s. w.*

Antistomium heisst die dem Munde gegenüberliegende Fläche des Thierkörpers (in der Regel mit dem After). Die Fläche mit dem Munde heisst Peristomium.

Antliata *Fabr.* (antlion Schöpfeimer), s. **Diptera** *L.*

Antrobránchia *Leach*, Netzkiemer.

Antrostomus vociferus = Caprimulgus vociferus, Klagenachtschatten, Whip-poor-will.

Antrozous *Allen.* Gattung der Ziernasen (Megadermata). Der Gattung Nyctophilus nahestehende Fledermäuse.

Anumbius, s. **Anabatidae.**

Anura, s. **Froschlurche.**

Anura *Gray.* Gattung der Phyllostomata. Schwanzlose Fledermäuse mit schmaler, saumartiger Zwischenschenkelhaut, sechs obere und sechs untere Backenzähne. Hierher: A. ecaudata *Sauss.* Oben dunkelschwarzbraun, unten heller, 5,5 cm lang, 22 cm spannend. Brasilien.

Anus, s. **After.**

Anzoletto, italien. Name für Trigla, Knurrhähne.

Aones *Laube*, s. **Ammonitidae.**

Aonyx, s. **Lutra.**

Aorta, s. **Säugethiere.**

Aorta abdominalis, s. **Bauchfüsser.**

Aorta ascendens, s. **Wirbelthiere** (Herz).

Aorta cephalica, s. **Bauchfüsser.**

Aorta descendens, s. **Wirbelthiere** (Herz).

Aortenklappe, s. **Säugethiere.**

Aortenzwiebel, bulbus aortae, s. **Fische.**

Aotus = Nyctipithecus, Nachtaffen.

Apaloderma = Trogon narina, die Narina. Aus der Familie der Nageschnäbler.

Apar, Gürtelthier, s. **Dasypus.**

Apate *Fabr.*, s. **Holzfresser.**

Apateon. Fossile Lurche. Steinkohlenzeit.

Apathus rupester *Fabr.*, Felsenschmarotzerhummel, aus der Familie der Blumenwespen.

Apatosaurus *Marsh.* Fossile Gattung der Dinosauria (Unterordnung Sauropoda). Mit überaus weitem Rückenmarkcanal; die Wirbelmittelpunkte und deren Fortsätze etwas erweitert. Arten: A. laticollis *Marsh.* Wirbel über einen Meter weit, Nacken 160—190 Meter; A. Ajax *Marsh.* über 16 Meter lang.

Apatura *Fab.*, Schillerfalter. Gattung der Tagfalter. Den Eisvögeln (Limenitis) ähnlich mit breitgedrückter Fühlerkeule, spitzauslaufenden einander anliegenden Tastern. Die Männchen schillern auf der Oberseite der Flügel prächtig gelb, blau oder violett. Die Raupen dornlos, grün, leben auf Weiden und Zitterpappeln. Hierher u. a. die deutschen Arten: A. Iris *L.*, Blauschiller, Iris und A. Ilia *L.*, Gelbschiller.

Apella, Cebus Apella, brauner Rollaffe.

Aper = Phacochoerus aethyopicus, Hartläufer. Aus der Gruppe der Warzenschweine.

Aperea, s. **Cavia.**

Apertura, Oeffnung, die vordere Mündung gewundener Schneckenschalen (früher hiess auch der Mündungsrand so).

Apertura (Mündung), s. **Bauchfüsser.**

Apertura canalifera, s. **Bauchfüsser.***

Apex, s. **Bauchfüsser.***

Apex (Scheitel), s. **Muschelthiere.***

Apfelbaum-Blattlaus, grüne = Aphis mali.

Apfelbaum-Blattlaus, röthliche = Aphis sorbi.

Apfelbaum-Gespinnstmotte, Hyponomeuta malinella.

Apfelbaum-Glasflügler, Sesia myopiformis, aus der Familie der Holzbohrer.

Apfelbaum-Schnauzenmotte = Hyponomenta malinella.

Apfelblüthenstecher, s. **Anthonomus.**

Apfelblutlaus, s. **Schizoneura.**

Apfelsauger, s. **Psylla.**

Apfelwickler, s. **Carpocapsa.**

Apfelwurm, s. **Carpocapsa.**

Aphaenogaster, Gattung der Knotenameisen (Myrmicidae).

Aphaniotis, s. **Octocryptis.**

Aphaniptera *Kby.* (aphanes unsichtbar, pteron Flügel), s. **Flöhe.***

Apharingeae *Schmarda.* Familie der Strudelwürmer. Mit nicht vorstülpbarem Schlundkopf.

Aphelosaurus *Gerv.* = Proterosaurus *H. v. M.* Fossile Gattung der Baumagamen. Aus dem Kupferschiefer.

Aphidae, s. **Blattläuse.**

Aphidius *Nees.*, s. **Braconidae.**

Aphihellia *Edw.*, s. **Augenkorallen.**

Aphilotrix, Gattung der Gallwespen.

Aphlebia *Br.* Gattung der Schaben (s. d.).

Aphodius *Ill.* Dungkäfer. Gattung der Blatthornkäfer (Lamellicornia). Unterfamilie: Mistkäfer (Coprophaga). Mit fünf Bauchringen, am Ende zweidornigen Hinterschienen. Die hinten gerundeten Flügeldecken lassen das Leibesende nicht frei. Beide Unterkieferladen häutig. In mehreren hundert Arten vertreten. Umschwärmen bei Sonnenschein und an schwülen Sommerabenden die Misthaufen zu Tausenden, legen ihre Eier unmittelbar in den Mist. S. **Blatthornkäfer.**

Apholidemys *Pomel.* Fossile Gattung der Lurchschildkröten. Aus dem Eocen.

Aphritis *Latr.* Gattung der Schwebefliegen oder Schwirrfliegen (Syrrphidae). Hierher u. a.: A. apiformis *de Geer*, deren Larve als Gast der Stockameise (Formica fuliginosa) lebt und ihrer vollständigen Kriechsohle und ihrer trägen Bewegung wegen sogar von Zoologen für eine Nacktschnecke gehalten wurde.

Aphroditidae, Familie der Polychaetae errantia: Fussstummel des Rückens mit breiten Schuppen, welche meist abwechselnd oft nur am Vorderkörper den Segmenten aufsitzen; Kopflappen mit Augen, mit einem unpaaren und meist zwei seitlichen Stirnfühlern und zwei stärkeren unteren Fühlern; Rüssel cylindrisch, vorstülpbar mit zwei oberen und zwei unteren Kiefern. Gattungen: Aphrodite *L.*, Hermione *Blv.*, Polynoë *Sav.*, Acoëtes *Aud.*, Sigalion *Aud.* u. s. w.*

Aphrophora *Germ.* (griech. schaumtragend), Schaumcikaden. Gattung der Kleinzirpen (s. d.). Die Larven sitzen auf Pflanzenstengeln und lassen aus dem After schaumigen Saft, der sie ganz einhüllt (Kukuksspeichel). Hierher u. a.: A. spumaria *L.*, verursacht den Kukuksspeichel am Bocksbart, Schaumkraut und der Kukukslichtnelke und die „Weidenthränen" der Weiden, indem ihre Schaumbläschen zu Tropfen zusammenfliessen und herabträufeln.

Aphrothoraca (griech. aphros Schaum, thorax Rumpf) s. **Actinophryidae Duj.***

Apia = Lamantin.

Apidae *Latr.*, s. **Blumenwespen.**

Apiocrinus. Fossile Gattung der Haarsterne (Crinoidea). Familie: Pentacrinidae.

Apiocystites. Fossile Gattung der Stachelhäuter, den Haarsternen sich anschliessend. Im Uebergangsgebirge und Kohlenkalk.

Apion *Herbst*, Spitzmäuschen. Gattung der Rüsselkäfer. Kleine, zierliche Käfer mit birnförmigem Körper, der hinten am dicksten ist, nach vorne in einen dicken walzigen Rüssel verläuft, mit keulenförmigen, nicht gebrochenen Fühlern. Sie sind durchwegs ohne alle Zeichnung, schwarz, blau, grün oder mennigroth. Sind in etwa 400 Arten über die ganze Erde verbreitet. Zeitlich im Frühjahr findet man sie schon auf den Zweigen und spät im Herbste sind sie noch da. Hierher u. a.: A. apricans *Gyll.*, A. flavipes *Germ.* den Kleesamen, A. pomonae *F.*, Obststecher, den Trieben der Obstbäume schädlich.

Apis, s. **Honigbiene.**

Aplacentalia = Implacentalia, Säugethiere, bei welchen die Entwicklung ohne Mutterkuchenbildung erfolgt. Es sind die Beutelthiere und Kloakenthiere.

Aplax *H. v. M.* Fossile Gattung der Seeschildkröten.

Aplexa, s. **Physa.**

Aplidium *Savigny.* Gattung der Polycliniden. Festsitzende, unregelmässig convexe Ascidien-Colonien auf Meerpflanzen und Steinen, deren Einzelthierchen jedes eine eigene sechslappige Eingangsöffnung besitzt, während die Ausführöffnung für eine ganze Gruppe gemeinschaftlich ist. Schon lange bekannt: A. ficus *L.*, Meerfeige (als Alcyonium) an den englischen Küsten.

Aplocerus = Capra montana, Schneeziege.

Aplodontia *Richards*, s. **Haplodon.**

Aplysia, s. **Aplysiidae.**

Aplysiidae, Familie der Stegonobranchia. Schale von zwei Fusslappen überdeckt. Gattungen: Aplysia *L.*, Dolabella *Lam.**

Apneumona, Unterordnung der fusslosen Seewalzen. Lungen fehlend; Gekröse mit Wimpertrichter. Familie: Synaptidae.*

Apneusta aut. (griech. apneustos athemlos), s. **Asselspinnen u. Bärenthierchen.***

Apneustisch, s. **Insekten***

Apnoe heisst der Zustand eines Thieres, in welchem es in Folge künstlicher Uebersättigung des Blutes mit Sauerstoff die Athmungsbewegungen einstellt.

Apoda, s. **Blindwühler.**

Apoda, s. **Kahlbäuche** und **Fische.**

Apoda (griech. a-pous Fuss), s. **Seewalzen, fusslose.***

Apoda, s. **Sternwürmer u. Blutegel.***

Apoda, Familie der Rankenfüsser. Körper mantel- und fusslos; Mund zum Saugen; leben in Rankenfüsserschalen. Einzige Familie: Protolepadidae.*

Apoderus *Oliv.* Gattung der Rüsselkäfer. Fühler zwölfgliedrig, Hinterrand des Halsschildes wulstig aufgeworfen. In zahlreichen Arten vertreten Die Weibchen machen an den Blättern knopfartige Rollen, in die sie die Eier ablegen. Hierher u. a.: A. coryli *L.*, Haseldickkopfkäfer, glänzend schwarz, Brust und Decken roth. Seine Wickel findet man auf Haseln, Buchen, Hainbuchen; A. longicollis, langhalsiger Dickkopfrüssler mit auffallend langem Halse, auf Java. S. **Rüsselkäfer.**

Apodidae, s. **Kiefenfüsse.**

Apogon *Cuv.* Gattung der Barsche (s. d.). Grossäugige und grossschuppige Fische, der Gattung Ambassis sehr nahe stehend, mit bestacheltem Hauptdeckel. Ueber 50 Arten. Art: Barbenkönig (A. imberbis *Linné*) 10 cm. Orangefarben oder roth mit kleinen schwarzblauen Flecken; an der Schwanzflosse steht ein grösserer schwarzer Fleck; die Flossen sind roth. Sein Name rührt von der Aehnlichkeit seiner Färbung mit der der Barben und seinem wohlschmeckenden Fleische her. Mittelmeer.

Apolemiadae *Huxley.* Familie der Röhrenquallen. Physophoren mit langem, fadenförmigem Stamm. Die Schwimmglocken sind zu einer zweizeiligen Schwimmsäule vereinigt. Hierher: Apolemia uvaria *Less.* mit keulenförmigen

Deckstücken, wenigen Fresspolypen, zahlreichen Tastern, unverästelten Fangfäden. 2 mm lang. Im Mittelmeer.

Apollofalter, Parnassius Apollo *L.*, rother Augenspiel. Schöner Tagfalter. Die Raupe, nur bei grosser Hitze zu sehen, lebt auf Sedum album. Gebirgsfalter.

Apophyse heisst: 1) der aus einem eigenen Knochenkern entstandene Fortsatz eines Röhrenknochens; 2) der untere Schenkelring zwischen Hüfte und Schenkel der wespenartigen Hautflügler.

Aporosa. Unterabtheilung der Madreporarien, die Mützenkorallen (Turbinolidae), Sternkorallen (Astraeïdae), Augenkorallen (Oculinidae) und Pilzkorallen (Fungidae) umfassend.

Aporrhaidae. Familie der Vorderkiemer. Schnecken mit gewundener Schale, ausgebreiteter Aussenlippe, hornigem kleinen Deckel, langer Schnauze, am Grunde der langen Fühler auf kleinen Stielen liegenden Augen. Hierher die Gattungen: 1) Aporrhais *Costa* (Ctenopus *Phil.*), die kegelförmige Schale mit hohem Gewinde. Art: A. pes-pelecani *Gray*, Pelikansfuss, kommt in Triest als Zamarhgola auf den Markt. 2) Struthiolaria *L.* Die eiförmige Schale mit kurzem Gewinde. Art: Str. straminea *Gm.* = nodulosa *Lam.* Neuseeland.

Aporrhais, s. **Aporrhaidae.**

Apostolepis *Cope.* Gattung der Wüstenschlangen.

Apothekerassel, s. **Armadilliden.**

Apparatus apicalis (Scheitelschild), s. **Seeigel.***

Apparatus masticatorius, „ **suctorius** } s. **Insekten.***

Appendices anales (Analanhänge), „ **genitales** (Genitalanhänge) } s. **Insekten.***

Appendices pyloricae, Pförtneranhänge, s. **Fische.**

Appendicularia *Chamisso.* Gattung der Mantelthiere. Den Ascidien-Larven ähnliche, im offenen Meere freischwimmende, nicht zusammengesetzte Thiere mit bleibendem Ruderschwanz. Ihnen nahestehend die Gattung: Fritillaria *Quoy* und *Gaymard* mit kurzem Schwanz, gebogenem Endostyl, hutförmiger Kopffalte.

Appendicularidae *Grone*, einzige Familie der Schwanzascidien mit den Gattungen: Appendicularia *Cham.*, Fritillaria *Fol*, Kowalevskia *Fol* u. s. w.

Appendiculata polychaeta (griech. vielborstige). Nach *Grube* erste Ordnung der Ringelwürmer, zu welcher alle Würmer, die neben seitlichen Borstenbündeln am Rücken oder Kopf weiche Anhänge (Appendices) (Blätter, Läppchen, Fäden u. s. w.) tragen. Zerfallen in: Raubanneliden (Rapacia) und Schlammfresser (Limnivora).

Aprasia mit Aprasia octolineata *Peters*, Gattung der Sandechsen.

Aprilkäfer, Rhizotrogus assimilis *Herbst*, s. **Blatthornkäfer.**

Aprocta *Dies* (non *M. Schultze*), s. **Fadenwürmer.***

Aprocta *M. Schultze* (griech. aproktos After), s. **Strudelwürmer.***

Apron, Barschart, s. **Aspro.**

Aptenodytes, s. **Flossentaucher.**

Aptera, s. **Flügellose.***

Apteria, Raine, s. **Vögel** (Gefieder).

Apterichthys = Ophichthys.

Apternus, s. **Picidae.**

Apterura, s. **Kahlschwänze.**

Apterygidae, s. **Schnepfenstrausse.**

Apteryx, s. **Schnepfenstrausse.**

Aptychus, s. **Kopffüsser.**

Apus *Schäffer*, s. **Kiefenfüsse.**

Apus melba = Alpensegler.

Apusiden, s. **Apodiden.**

Apuya = Nabelschwein.

Apygia, s. **Testicardines.***

Aquarien, s. **Zoologische Gärten.**

Aquaspirantia (lat. wasserathmend) *Bate* und *Westwood.* Unterabtheilung der Asseln, alle Asseln, mit Ausnahme der Landasseln, umfassend.

Aquatilis cinclus = Cinclus aquaticus, Wasserschwätzer.

Aquila marina = Mylliobatis aquila, Adlerrochen, Meeradler. Aus der Familie der Stachelrochen.

Aquilastur Bonelli = Nisaetus fasciatus, Habichtsadler.

Aquilinae, s. **Adler.**

Ara aracanga = Sittace macao, die Arakanga. Aus der Gruppe der Langschwanzpapageien.

Arabische Fauna, s. **Fauna.**

Arabisches Pferd, s. **Pferd.**

Arachnidium (Spinnapparat), s. **Spinnen.***

Arachnocebus = Stenops gracilus, Schlanklori.

Arachnoidea *Gerst.* (griech. arachnoeides spinnenartig), s. **Spinnenthiere.***

Araja = Warzenschwein.

Arakanga = Ara.

Aramus = Rallus aquaticus, Wasserralle.

Aráneae (aranea Spinne), s. **Spinnen.**

Araneida *Latr.* (aranea Spinne), s. **Spinnen.**

Arapaima, s. **Osteoglossidae.**

Arara, s. **Sittace.**

Ararakakadu = Microglossus aterrimus.

Ararauna = Sittace ararauna.

Arassari = Pteroglossus Aracari. Aus der Familie der Pfefferfresser.

Aratinga acutirostris = Brotogerys tirica, blauflügeliger Schmalschnabelfittich. Südamerika.

Arbâ = Elephant.

Arbavik = Grönlandswal.

Arbeiter heissen bei den staatenbildenden Ameisen, Wespen, Bienen, Termiten (s. d.) weibliche Individuen mit verkümmerten Geschlechtswerkzeugen, denen die Jungenpflege, Errichtung und Instandhaltung des Baues, Zutragen der Nahrung, überhaupt alle arbeitlichen Verrichtungen obliegen. Oft finden sich neben kleinköpfigen Arbeitern mit schwachen Kiefern grossköpfige männliche Arbeiter mit starken Kiefern (Soldaten).

Arbeitsbiene, s. **Honigsbiene.**

Arbeitstheilung, s. **Thierstöcke** und **Thierstaaten.**

Arbek = Grönlandswal.

Arbelorhina = Caereba cyanea, Sai. Aus der Familie der Zuckervögel (Caerebidae).

Arca, s. **Archenmuscheln.**

Arcadae, s. **Archenmuscheln.***

Arcella *Ehrenb.*, s. **Arcellidae.**

Arcellidae. Familie der Foraminifera lobosa. Körper mit zahlreichen Kernen, Vacuolen, lappigen Pseudopodien und fester napfförmiger Schale mit Oeffnung in der Mitte: Arcella *Ehrenb.*, Arcellina *Dup.*, Pseudochlamys *Clap* und *Lachm.* u. s. w.*

Arcellina *Dup.*, s. **Arcellidae.**

Arcestiden, s. **Ammoniten.**

Arceuthornis = Turdus pilaris, Wachholderdrossel.

Archaeomys *Jourd.* Fossile Gattung der Nager, den Octodontina *Westerh.* angehörig. Aus der Miocän- und Tertiärzeit.

Archaeoniscus. Fossile Gattung der Ringelkrebse aus dem Oolith.

Archaeopteryx (griech. Urflügel) *H. v. M.* = Gryphosaurus, Rätheleidechsen, *A. Wagn.* Fossile Gattung der Vögel. Von allen anderen Vögeln durch den körperlangen Schwanz, dessen einzelne Wirbel jederseits eine Steuerfeder tragen, und durch die getrennten Knochen der Mittelhand unterschieden. Die Kiefer sind bezahnt. Diese Gattung bildet mit den Gattungen: Ichthyornis (mit gekieltem Brustbein, den Fischwirbeln ähnlichen biconcaven Wirbeln, gutentwickelten Flügeln, in eigenen Alveolen sitzenden Zähnen) und Hesperornis (mit vorne concaven, hinten convexen Wirbeln, ungekieltem Brustbein, verkümmerten Flügeln und in einer Längsrinne des Kieferrandes steckenden Zähnen) die Gruppe der Zahnvögel (Odontornithes). Da man in Archaeopteryx das Bindeglied zwischen Vögeln und Rep-

tilien gefunden zu haben glaubt, so hat man daraufhin die Vogelordnung: Saururae (Eidechsenschwänze) mit der Familie: Archornithidae (Urvögel) gegründet. Das erste Exemplar der Archaeopteryx ist um 14,000 Mark nach England verkauft worden. Jüngst hat man ein weiteres Exemplar gefunden, das sich im Berliner Museum befindet.

Archaeozonites *Sandberger.* Fossile Gruppe der Landschnecken. Vorläufer der Gattung Zonites. Schon im Oligocen.

Archar, Wildschaf.

Archare, Wildschaf.

Archaster, *M. u. Tr.*, s. **Astropectinidae.**

Archegosauria *Huxley* (griech. Eidechsen-Stammvater). Ganocephala. Glanzköpfe. Fossile Gruppe der Lurche. Unterabtheilung der Wickelzähner (Labyrinthodonten). Mit gepanzertem Schädel, wenig ausgebildeten Zahnfalten. Durchwegs aus der Steinkohlenformation. Gattungen: Dendrerpeton *Owen,* Archegosaurus *Goldfuss,* Loxonia *Huxley* u. a.

Archegosaurus, s. **Archegosauria.**

Archenmuscheln (Arcadae). Familie der Homomyaria. Schalen gleichklappig, dickwandig; Band äusserlich, Epidermis oft behaart; Schloss mit Zähnen, Kiemen fadenartig; Fuss gross. Gattungen: Arca *L.*, Pectunculus *Lam.*, Cucullaea *Lam* u. s. w.

Archibuteo, s. **Bussarde.**

Archicorax = Corvultur crassirostris, Erzrabe.

Archigastrula, s. **Gastrula.**

Archigetes Sieboldii *Leuckart.* Von Leuckart als geschlechtsreifes Cestod erkannter Parasit mit zwei schwachen Sauggruben und Schwanzanhang

Archigonie *Haeckel,* Urzeugung. Zum Unterschiede von Tocogonie, elterlicher Zeugung.

Archipterygium *Gegenbauer* (griech. Urflosse). Urform der Fischflosse. Ein stark gegliederter medialer Knorpelstab mit einer Reihe dünner gegliederter Flossenstrahlen jederseits. Findet sich heute nur mehr bei der Gattung Ceratodus.

Architeuthis *Steenstrup,* Riesentintenfische. Gattung der Oigopsidae. Der fabelhafte Seemönch, Fischmensch, Seebischof alter Werke. Von Zeit zu Zeit an den Küsten strandend. Das grösste bis jetzt gesehene Exemplar war sechs Meter lang, während die Arme elf Meter Länge hatten.

Architroch (griech. Urrad) *Ray.* Gemeinsame Bezeichnung für das ringsum bewimperte Segel der Mollusken-Embryonen, den Wimperapparat der Räderthiere und den Fühlerkranz der Moosthierchen.

Archizóa *Leun.* (griech. arche Anfang, zoon Thier). s. **Urthiere.**

Archornithidae, s. **Archaeopteryx.**

Arcidae, s. **Arca.**

Arciferi *Cope* (griech. Bogen tragend). Unterabtheilung der Froschlurche. *Cope* basirt diese Gruppe auf die Gestalt des Schultergürtels und zählt hierher die Familien: Discoglossida, Asterophrynida, Pelodytida, Scaphipodida, Hylida, Cystignatida, Rhinophrynida, Bufonida, Hemiphractida.

Arctea *Lamour.* Gattung der Kreiswirbler (Gymnolaemata = Stelmatopoda).

Arctia *Schr.* Schmetterlingsgattung der Bärenspinner (Arctiina) mit A. caja, brauner Bär; A. purpurea, Purpurbär. S. **Arctiidae.**

Arctiidae. Familie der Schmetterlinge. Mit breiten, in der Ruhe dachförmigen oder um den Körper sich wickelnden Flügeln; Hinterflügel mit Haftborste; Leib dicht behaart. Ziehen bei der Berührung Fühler und Beine ein und sondern aus den Fühler- und Kniegelenken einen gelben Saft ab. Zerfallen in: 1) Flechtenspinner (Lithosiina). Gattungen: Setina *Schr.*, Calligenia *Dup.*, Gnophria *Steph.*, mit Gn. quadra *L.*, Vierpunkt, Lithosia *Fabr.* 2) Arctiina, Bärenspinner. Deren Raupen mit langbehaarten Warzen die sogen. Bärenraupen. Gattungen: Callimorpha *Latr.*, Emydia *Boisd.*, Arctia *Schr.* = Euprepia *Ochs,* mit A. russula *L.*, Strohband (Nemeophila *Steph.*); A. caja *L.*, brauner Bär, gemeiner Bärenspinner; A. villica *L.*, schwarzer Bär; A. purpurea *L.*, A. menthastri *Esp.* (Spilosoma *Steph.*).

Arctiina, Bärenspinner, s. **Arctiidae.**

Arctisca, s. **Tardigrada.**

Arctiscon, s. **Arctisconidae.**

Arctisconidae. Einzige Familie der Bärenthierchen mit den Gattungen: Arctiscon *Schrk.*, Macrobiotus *Schultze*, Echiniscus *S. Schultze* u. s. w.*

Arctitis *Temminck.* Marderbären. Gattung der Ursida. Gestreckte langbehaarte Bären mit sehr langem Schwanze, langbepinselten Ohren, den Wickelbären sehr ähnlich. Art: Binturong (Arctitis Binturong *Temminck*) 60 cm, Schwanz 63 cm. Glanzlos schwarz. Nächtliches, nach seinem Freileben wenig bekanntes Thier. Hinterindien, Borneo, Java, Sumatra.

Arctocebus *Bennet.* Bärenmakis. Gattung der Lemuridae. Wie die Potto's noch wenig bekannte Halbaffen mit ganz verkümmertem Schwanz und noch kürzerem Vorderzeigefinger. Art: Bärenmaki (A. calabarensis *Bennet*). 27 cm. Rostbraun, unten grau. Westafrika.

Arcotcephalina *Turner* (griech. Bärenköpfige) = Otariae, Ohrenrobben. Familie der Flossenfüsser (Pinnipedia). Plumpe Robben mit dichtem, grobem, abstehendem Haar, deutlicher, kleiner Ohrmuschel, nicht verlängerten Eckzähnen. Jederseits drei Schneidezähne oben, zwei unten, ein Eckzahn oben, einer unten, fünf bis sechs Backenzähne oben, fünf unten. Die Männchen bedeutend grösser. Einzige Gattung: Otaria *Peron.* Mit den Arten: 1) O. jubata *Desm.* (Plathyrynchus jubatus) Mähnenrobbe. 2,7 m lang. Gelbbraun bis braungelb. Antarktische Meere. 2) O. Stelleri *Less.* (Eumetopias Stelleri *Gill.*) Seelöwe. Schwärzlich bis lichtbraun; Männchen 5 m lang. Im nördlichen stillen Ocean. Fett, Haut, Gedärme werden verwendet. 3) A. ursina *Péron.* (Callorhinus ursinus) Seebär, Bärenrobbe. Männchen höchstens bis 3 m lang; dunkelbraun bis braunschwarz, unten heller. Im nördlichen stillen Ocean. Das weiche, zarte, seidenartige Wollhaar sehr geschätzt. Jährlich werden, besonders bei den St. Georgs- und St. Paulsinseln, an 150,000 Stück erbeutet.

Arctocyon, s, **Amphicyon.**

Arctocyonia, s. **Amphicyon.**

Arctomina = Murmelthiere.

Arctomys *Cuvier,* Murmelthiere. Gattung der Eichhörnchen. Plumpe, grosse Nager mit kurzen Ohren, kurzem, buschig behaartem Schwanz, Daumennagel. Arten: 1) Alpenmurmelthier (A. marmota *Linné*) s. d.; 2) Bobak (A. bobac *Pallas*) 37 cm, Schwanz 9 cm. Heller gefärbt und mit kürzerem Schwanz. Bewohnt in grossen Schaaren die weiten Steppen Südrusslands, Sibiriens, der Mongolei, wo seine hohen Hügel weithin sichtbar werden. Wird gegessen. 3) Kurzschwänziges Murmelthier (A. brachyurus *Harlen*) 43 cm, Schwanz 8 cm. Braungrau, ziegelroth angeflogen, unten ziegelroth, zehn und mehr Stücke bewohnen einen Bau. Am Columbiaflusse. 4) Monay (A. monax *Demarst*), 5,7 cm, Schwanz 10 cm, dunkelbraun, an den Seiten röthlichbraun. Soll ausser in selbstgegrabenen Bauen auch in hohlen Bäumen schlafen. Nordamerika.

Arctonyx *Cuvier.* Gattung der marderartigen Raubthiere (Mustelida). Ostindien.

Arctopitheci, s. **Krallenaffen.**

Arcturiden (griech. Bärenschwänze) *Dana.* Unterabtheilung der Anisopoda. Krebse mit deckplattenartigen hinteren Pleopoden. Mit den Gattungen: Anthura, Arcturus, Leachia.

Arcturus, s. **Arcturiden.**

Arcuata, s. **Cyclometopa.**

Ardea, s. **Reiher.**

Ardeidae, s. **Reiher.**

Ardenna = Puffinus major, Wasserscherer, aus der Familie der Sturmvögel.

Ardennerpferd, leichtes Pferd, beweglicher und zierlicher als das flämische. Beliebtes Artillerie-, Acker- und Stellwagenpferd.

Ardennervieh, gewöhnlicher Rinderschlag Nordfrankreichs, Belgiens und Luxemburgs.

Ardeola = Ardea bubulcus. Kuhreiher.

Ardeosaurus *H. v. M.* Fossile Gattung der Acrosaurer. Echsen aus dem Solenhofner Oolith.

Ardetta, s. **Reiher.**

Area (Schildchen), s. **Muschelthiere.**

Area germinativa, Fruchthof, der zum Embryo sich umbildende Theil der Keimblase der Eier der Wirbelthiere.

Area opaca, Gefässhof, der trübere, dunkle Theil des Fruchthofes, in dem die Gefässe des sog. Dotterkreislaufes entstehen.

Area pellucida, der hellere durchsichtige Mitteltheil des Fruchthofes, der sich zum eigentlichen Embryoleib umbildet.

Arenaria calidris = Calidris arenaria, Sonderling aus der Familie der Schnepfenvögel (Strandläufer).

Arenicolae, Grabkäfer, s. **Blatthornkäfer.**

Arenicolidae (Telethuridae). Familie der Polychaetae sedentaria: Kopflappen klein, ohne Fühler, Rüssel mit Warzen besetzt; Kiemen baumförmig verästelt an den mittleren und hinteren Segmenten, bohren im Sande. Gattungen: Arenicola *Lam.*, Eumenia *Oerst.* u. s. w.*

Aréola, s. **Schalenkrebse.**

Arethusa *Til.*, s. **Physalidae.**

Aretsch = Madenhacker.

Argali, s. **Mufflo**

Argalia, s. **Ecleopus.**

Argas *Latr.*, Saumzecken. Gattung der Holzböcke (Ixodea). Mit schildartiger, nach vorn schwach verschmälerter Rückenfläche und kurzem, der Bauchseite angeheftetem Rüssel. Hierher: 1) A. persicus *Sav.*, persische Saumzecke, Malleh, Giftwanze von Miana. Wohnt nach Art unserer Bettwanze in den Wänden der Häuser, überfällt während der Nacht den Schläfer und hinterlässt schmerzhafte Wunden; sie soll aus einzelnen Dörfern die Bewohner vertrieben haben; 2) A. reflexus *Latr.*, muschelförmige Saumzecke. Lebt in Mauerritzen nach Art der vorigen, ist aber in Europa zu Hause, nährt sich vom Blute der Tauben, kommt aber durch diese hie und da auch in die menschlichen Wohnungen und bringt dann, wenn sie den Menschen gebissen, ähnliche Wirkungen hervor, wie ihre persische Verwandte.

Arge *Hübn.*, s. **Satyridae.**

Argenta externa, s. **Kopffüsser.***

Argentina *Artedi,* Strömsilde. Gattung der Lachse. Fische mit zahnlosen Kiefern, ziemlich grossen hinfälligen Schuppen, Rückenflosse über den Bauchflossen. Hierher: A. silus *Ascan,* der Blankesteen, A. hebridica *Varr.* in den nördlichen Meeren. Alle leben in grosser Tiefe des Meeres.

Argerst = Elster.

Arges *Cuvier* (griech. weiss), Cyklopenfische. Gattung der Welse. Nackte Fische mit kurzer Rückenflosse, unter derselben befindlichen Bauchflosse, langer, niederer Fettflosse. Die Augen sind von einer durchsichtigen Haut überzogen. Die Kiemenöffnung erscheint als enger Spalt. Lebt nur in den unterirdischen Gewässern der Anden; der Vulcan Cotopaxi wirft ihrer oft Tausende aus. Hierher: A. cyclopum *Humboldt*, 2 Zoll lang.

Arges heisst auch eine Gattung der Brachyuren und eine der Trilobiten.

Argiope (griech. Weissauge) *Deslongchamps* = Megathyris *Orbigny.* Gattung der Terebratuliden. Schlosslinie lang, gerade; das Schlossfeld beider Schalen schmal.

Argonauta, s. **Philonexidae.**

Argulidae, s. **Karpfenläuse.***

Argusfasan, s. **Fasane.**

Argusfisch, s. **Ephippus.**

Arguspfau = Argusfasan.

Argynnis *Fall.*, Perlmutterfalter. Gattung der Tagfalter. Schwarze damenbrettähnliche Zeichnung auf orangerothem Grunde oben, mit silber- und perlmutterglänzenden Flecken unten. Zahlreiche Arten. Hierher u. a.: A. paphia, Silberstrich oder Kaisermantel, A. aglaja, grosser Perlmutterfalter.

Argyreiosus *Lacépède.* Gattung der echten Makrelen. Den Stöckern (Caranx) sehr ähnliche Knochenfische, aber mit völlig glatter Seitenlinie. Ganz nackt. Körper sehr hoch und schmal. Stirn fällt steil ab. Arten: A. vomer *L.*

Silberplatte, 10—15 cm. Der zweite Stachel der Rückenflosse in langen Faden verlängert. A. setipinnis, 20—30 cm. Flossenstrahlen nicht verlängert. Atlantische Küste Amerikas. Lebensweise unbekannt.

Argyresthia *Hübn.* (griech. silberfarbig). Gattung der Motten (s. d.). Die Raupen leben in Knospen und Trieben der Bäume. Viele Arten.

Argyroneta *Latr.* (griech. silbergesponnen), Taucherspinnen. Gattung der Weberspinnen. Hierher A. aquatica *L.*, gemeine Wasserspinne. Interessante Spinne; Hinterleib in eine Luftblase gehüllt; baut sich unter Wasser ein Luftschloss, indem sie in ein Gespinnst aus Wasserpflanzen nach und nach die Luftblasen ihres Hinterleibes abstreift.

Agyropelecus, ein Edelfisch, s. **Sternoptychidae.***

Arhyncha *M. Schultze* (griech. arhynchos, ohne Rüssel), s. **Microstomidae.**

Arhynchia (griech. Rüssellose) hiess *M. Edwards* die Strudelwürmer ohne vorstreckbaren Rüssel.

Aricia *Sav.* Gattung der Borstenwürmer. Ohne Fühler, mit wenig entwickelten Kopflappen, meist vier Augen, kieferlosem Schlundkopf. In häutigen Röhren lebende Würmer des Meeres.

Ariel, s. **Chelidon.**

Ariela = Herpestes taeniosus, Zebramanguste.

Arietes *Buch*, s. **Ammonitidae.**

Arilus serratus, Radwanze, aus der Familie der Schreit- oder Raubwanzen.

Arindia, angeblich eine Abart des Ailanthus-Spinners, deren Raupen nur Laub non Ricinus communis fressen sollen.

Arion, s. **Limacidae.**

Arionius. Fossile Gattung der Delphine. Aus der Molasse.

Arionta, s. **Schnirkelschnecken.**

Ariranha = Lutra brasiliensis, Lontra, brasilianische Otter.

Aris = **Doppelnashorn.**

Arista (Fühlerborste), s. **Zweiflügler.**

Aristelliger *Cope.* Gattung der Geckkos.

Aristippe = Meteorus Nilsonii, Umber- oder Wanderfledermaus. Glattnase aus der Gruppe der Abendflatterer (Vesperugo).

Arius, s. **Welse.**

Arktis, ein hypothetisches, nahe dem Nordpole gelegen gewesenes, jetzt in Einzelgebiete aufgelöstes Festland. S. **Fauna.**

Arktische Fauna, s. **Fauna.**

Arktisches Meer, Region des, s. **Thiergeographie.**

Armadill, s. **Euphractus.**

Armadilliden *Mil. Edw.* Unterabtheilung der Landasseln. Körper zusammenrollbar, Schwanzgriffel blattförmig. Gattung: Armadillo mit der Art: A. officinarum, Apothekerassel, Kleinasien. Früher officinell.

Armadillo, Asselgattung, s. **Armadilliden.**

Armaffe, s. **Hylobates.**

Armati *Buch*, s. **Ammonitidae.**

Arme (branchia), s. **Haarsterne.***

Armflosser, Pediculati *Cuvier*, Angler. Familie der Knochenfische. Hässliche, sonderbare Fische von plumpem nacktem Körper, mit übermässig grossem Kopf, als Arme und Kriechwerkzeuge erscheinenden Brustflossen mit verlängerten Handwurzelknochen, weit hinter das Ende der Deckelstücke reichender (Hals, Brust und die Basis der Brustflossen umhüllender) Kiemenstrahlhaut, so dass sie mit dem Maule und der Kiemenhöhle einen weiten Sack bildet, fadenartigen Strahlen der ersten Rückenflosse und anderen Lockfäden. Echte Raubfische, äusserst träge. Hierher die Gattungen: Lophius *Artedi*, Seeteufel, mit der Art: L. piscatorius *L.*, gemeiner Seeteufel, Angler. Angelfäden auf dem Kopfe, Maul- und Rachen sehr weit, 1,5—2 m lang; Malthe *Cuvier* mit M. vespertilio *L.*, Fledermausfisch. Mund klein, Haut höckerig, Kopf mit rüsselartigem Vorsprung; atlantische Küsten Südamerikas; Antennarius *Commerson,* Seekröten. Kopf seitlich stark zusammengedrückt; Halientaea *Cuv.* Kopf noch grösser und breiter als beim

Seeteufel. Viele Arten können sich wegen der grossen Schwimmblase und der Erweiterbarkeit des grossen Magens kugelig aufblasen.

Armfüsser (Brachiopoda *Dum.*). Klasse der Molluscoiden, ausgezeichnet durch den Besitz von Schalenklappen und spiralig aufgerollten Mundarmen. Sie wurden 1616 durch *Fabius Columna* bekannt, der sie Conchae anomyae nannte; *Lehwyd* fasste sie 1696 als Terebratula, *Linné* als Anomia zusammen; *Cuvier* und die folgenden Forscher ordneten sie den Weichthieren unter und erst in neuester Zeit wurde ihre Verwandtschaft mit den Mossthierchen von *Brooks* auf Grund ihrer Entwicklung nachgewiesen, mit denen sie auch in einem Typus vereinigt werden. — Der Körper der Armfüsser ist bilateral gebaut; ihre Haut besteht aus zwei Schichten, die nur stellenweise zusammenhängen und in den Zwischenräumen Blut enthalten. Sie bildet die als Mantel oder Mantellappen (pallium) bekannte Hautduplicatur, welche am verdickten Rande meist Borsten (setae) und im Innern einen blutleeren Hohlraum (Perivisceralraum), sowie Kalknadeln (spiculae) oder ein förmliches Kalknetz trägt; die Cuticula desselben sondert eine hornige oder kalkige Schale ab, welche dem Mantel dicht anliegt. Sie bestehen aus Schichten oder Prismen mit reichlichen Canälen und sind mit einer besonderen Haut (Periostracum) überzogen; ihre unorganische Substanz ist phosphorsaure und kohlensaure Kalkerde. Man unterscheidet eine untere Rücken- oder Dorsalklappe, die flacher und breit ist, und eine obere Bauch- oder Ventralklappe, die tiefgewölbt ist, meist einen Schnabelfortsatz (rostrum) besitzt und direct oder mittelst eines Stieles (musculus peduncularis) festsitzt; selten ragt ein solcher zwischen den Klappen heraus (Ligula); im ersteren Falle ist ein Loch zum Durchtritte des Muskels vorhanden (daher „Lochmuscheln"). Der dem Schnabel entsprechende Theil der Dorsalklappe heisst Wirbel; die dem Schnabel und Wirbel entgegengesetzte Seite heisst Stirne oder Stirnrand und die Entfernung zwischen diesem und dem Schnabel bildet die Länge der Muschel. Ueberdies unterscheidet man an den Schalen, die übrigens regelmässig gleichseitig oder unsymmetrisch sein und eine gefaltete, gestreifte, gerippte, mit hohlen Stacheln oder Röhren besetzte Oberfläche besitzen können, eine besondere Gelenkverbindung, das Schloss (cardium), mit zwei Zähnen, als Verbindungsstelle. Zwischen dem Schnabel, zwei seitlichen Schlosskanten und dem Schlossrande liegt das Schlossfeld (area); in der Mitte ein anderes schmäleres Dreieck, das Deltidium, das geschlossen oder offen sein kann (Deltidialöffnung); manchmal fehlt das Loch und mit ihm jenes Dreieck fast gänzlich (Pseudodeltidium); oft stehen neben dem Schloss horizontale Platten, die Ohren oder Oehrchen heissen (Ordnung: Testicardines oder Articulati); bei vielen Formen fehlt das Schloss gänzlich (Ordnung: Ecardines oder Inarticulati). Die Rückenschale zeigt meist eine Längsleiste und trägt, an dieser oder am Schlossrande befestigt, meist ein kalkiges Armgerüste (Schleifen), das bei einigen Formen (Spiriferidae) aus zwei bandartigen, spiralig aufgerollten Aesten mit freier Spitze, bei anderen (Terebratulidae) aus einem schleifenförmigen Bogen mit Querverbindung (Schenkel, crura) besteht (Ordnung: Sclerobranchiata *Schm.*); bei vielen Formen (Sarcobranchiata *Schm.*) fehlt dieses kalkige Gerüste, die beiden Schalenklappen sind durch Muskeln zum Oeffnen (musculi divaricatores) und Schliessen (m. occlusor), nie durch ein Band mitsammen verbunden; sie durchqueren sich meist im Innern der Schale und lassen Eindrücke (Narben) auf der Innenseite derselben zurück; dazu kommt noch ein Muskel, welcher die Bewegungen am Stiel besorgt (m. adjustatores), sowie Muskeln zum Auswickeln der Armspiralen u. s. w. Das Nervensystem besteht aus einem Schlundring mit kleiner oberer und grosser unterer Ganglionanschwellung; die letzte sendet Nervenfäden zum dorsalen Mantellappen, den Armen und Schliessmuskeln, und zwei kleine Ganglien zum ventralen Mantellappen und dem Stielmuskel. Als Sinnesorgane deutet man die Fransen der Armspiralen, die zum Tasten dienen; die Larven tragen Augen. Der Verdauungscanal beginnt mit der am Grunde der Arme gelegenen kleinen Mundöffnung, die spaltenförmig ist und durch die Speiseröhre zu dem mit einer mächtigen Leber besetzten Magendarm führt; dieser beschreibt dann eine Umbiegung nach der Rückenfläche zu oder macht mehrere Windungen (Lingula) und endet, oft zwiebelartig aufgetrieben, an der Seite der Mantelhöhle (Pleuropygia) oder afterlos (Apygia); manchmal setzt sich der Darm in einen Strang

fort (Thecidium). Der ganze Verdauungsapparat und die Kreislauforgane sind von einander getrennt; ersterer wird von einem senkrechten Mesenterium sowie seitlichen Gastroparietal- und Ileoparietalbändern in seiner Lage erhalten. Das Herz ist einkammerig, gibt Arterien ab (Aorten) und nimmt einen Hauptvenenstamm auf; erstere schwellen beim Eintritte in den Mantel an (accessorische Herzen, Atrien), das übrige Gefässsystem ist übrigens keineswegs geschlossen, sondern nur als lacunöses Canalsystem zwischen Darm, Mantel und Armkiemen ausgebildet. Das Blut ist oft roth. (Pseudoherz.) Die Athmung erfolgt sowohl durch die Oberfläche der Mantellappen (daher Palliobranchiata *Blv.*) als auch durch die Spiralkiemen der Arme (daher Spirobranchiata, Spiralkiemer). Es sind dies grosse, meist mehr als den halben Schalenraum einnehmende, von den übrigen Organen durch eine Scheidewand getrennte, vom Armgerüst gestützte Organe, welche mit Cirrhen reichlich besetzt sind und bei ihrer bedeutenden Flächenentwicklung und ihrer ausserordentlichen Wimperthätigkeit neben der Zufuhr von Athmungswasser auch jene von Nahrungsstoffen besorgen. Als Excretionsorgane treten zwei oder vier Canäle mit drüsigen Wandungen auf, welche ähnlich den Segmentalorganen der Ringelwürmer zu beiden Seiten des Darmes mit freier trichterförmiger Oeffnung beginnen, seitlich vom Munde ausmünden und zugleich als Ausführungsröhren der Geschlechtsproducte fungiren. Diese werden aus den dicken, gelben „Genitalwülsten“ abgesondert, welche paarig in die Zwischenräume des Mantels hineinragen und sich verästeln; die Geschlechter sind getrennt; das Weibchen besitzt manchmal eine Bruttasche. Die Entwicklung der Eier beruht auf einer ziemlich complicirten Metamorphose, die indes bis jetzt nur für wenige Formen nachgewiesen worden ist. Die Armfüsser der Jetztwelt, deren man kaum 100 Arten zählt, sind Bewohner der tiefsten Meere und erscheinen daher nur selten; sie haben das Maximum der Arten in der südlichen Hemisphäre. Die ungleich grössere Zahl der Arten — es sind bei 2000 beschrieben — kommen nur mehr fossil vor und bieten wohlerhaltene Leitmuscheln; sie treten bereits im Silur auf, nehmen im Devon ab, erreichen im Jura wieder ein Maximum und sterben dann bis heute nahezu aus. Im Muschelkalk bilden sie die sog. Terebratulabänke, in den Südalpen den Diphyenkalk („Kröten-Mandelsteine“); die Gattung Ligula ist heute noch erhalten; die Terebratuliden allein lieferten in späteren Zeiten neue Gattungstypen. Man unterscheidet zwei Ordnungen: Ecardines und Testicardines. — Literatur: *Owen, R.*, in Trans. Zool. Soc. London 1835. *Hancock, A.*, in Philos. Transact. 1858. *Lacaze Duthiers* in Ann. sc. nat. XV. 1871. *Brooks, W. K.*, in Chesapeake zool. Labor. 1878.*

Armgerüst (Schleifen), s. **Armfüsser.***

Armlauskrebse, s. **Lernaeopodidae.**

Armlilien, s. **Pentacrinidae.**

Armmolche (Sirenida). Familie der Kiemenmolche (s. d.). Aalförmige Schwanzlurche mit drei oder vier stummelzehigen Vorderfüssen, ohne Hinterfüsse, ohne Kieferzähne, aber mit Gaumenzähnen und einer Hornscheide im Kiefer, jederseits mit drei Kiemenspalten. Gattung Siren *Linné* mit der Art: S. lacertina *Linné*. Erinnert an die Aalmolche. Ist schon seit mehr als 100 Jahren bekannt, wurde anfänglich für einen Fisch gehalten, lebt gerne unter vermodernden Baumstämmen an stehendem Gewässer, nährt sich von Würmern, Fischen, Weichthieren, Kaulquappen, quiekst, wenn man ihn berührt.

Armmuscheln, s. **Brachiopoden.**

Armplatten, Brachialplatten, s. **Schildkröten.**

Armpolyp, s. **Hydra.**

Armrinnen, s. **Schirmquallen.***

Armschlingen, s. **Vögel** (Gefieder).

Armwirbler (Lophopoda *Dum.*, Phylactolaemata *Allm.*, Hippocrepia *Gerv.*), Süsswasserbryozoen. Ordnung der Ectoprocta. Tentakelscheibe hufeisenförmig (Lophophor); Mund mit zungenförmiger Klappe (Epistom); Becher gleichartig; Stöckchen lederig, fleischig oder gallertartig; mit Stoloblasten. Sämmtlich colonienbildend. Familien: Cristatellidae, Plumatellidae.*

Arni, s. **Bovina.**

Arnoglossus, s. **Plattfische.**

Arolia (Afterklauen), s. **Insekten.**

Aromia *Serv.* Gattung der Bockkäfer. Hierher: A. moschata *L.*, Moschusbock; auf Weiden, in vielen Varietäten; die Larve im Weidenholze. Prächtiger, nach Moschus riechender Käfer. S. **Bockkäfer.**

Aromochelys. Gattung der Chersemydae.

Arpephorus *A. Dum.* Gattung der Agamen. Echsen mit säbelartigem Schnauzenanhange. Art: A. trincatus *A. Dum.* Auf Java.

Arpschnarr = Wiesenknarrer (Crex pratensis).

Arquatella = Tringa maritima, Seestrandläufer.

Arrau-Schildkröte, s. **Chersidae.**

Arrectores pili, die das Sträuben der Haare bewirkenden Haarbalgmuskeln.

Arrenurus abstergens, rothe Wassermilbe, aus d. Fam. d. Wassermilben.

Arrhenotokie, s. **Insekten.***

Art = Species. Nach *Linné's:* „Tot numeramus species, quot ab initio creavit infinitum ars“ verstand man unter Art die Summe aller Nachkommen einer im Anfange erschaffenen Thierform. Auch *Cuvier* brachte in eine Art alle die Individuen, zwischen denen die Aehnlichkeit von Geschwistern oder Kindern zu Eltern besteht. Diese Anschauung stand in ursächlichem Zusammenhange mit dem Glaubenssatz der Geologie, dass in den verschiedenen Erdepochen stets neue, von einander abgeschlossene Faunen und Floren geschaffen wurden. Dieses Dogma wurde aber bald durch die Entdeckungen der Paläontologie umgeworfen, und desgleichen erwiesen die Thatsachen, dass zwischen von einander abstammenden Organismen durchaus keine absolute Identität, sondern nur eine Uebereinstimmung in den wesentlichsten Eigenschaften bestehe. Man hat dann die Definition des Artbegriffes dahin modificirt, dass man unter Art den Inbegriff aller Lebensformen verstand, denen die wesentlichsten Eigenschaften gemeinsam sind, die von einander abstammen und fruchtbare Nachkommen haben. Auch dieser Definition, welche zur Voraussetzung hat, dass die wesentlichen Eigenschaften einer Art für alle Zeiten erhalten bleiben, stehen manche Thatsachen des Naturlebens entgegen. Individuen ein und derselben Art sind an verschiedenen Abweichungen von einander unterscheidbar; durch Combinationen solcher Abweichungen treten bedeutendere Veränderungen auf, die zur Entstehung von constanten Varietäten, Rassen oder Abarten führen. Solche Rassen sind entweder natürliche, die im freien Naturleben, unter dem Einfluss von Klima, Nahrungsveränderungen und anderer Lebensbedingungen meist innerhalb bestimmter, begrenzter Gebiete entstehen, oder sind Culturrassen, wie sie durch menschliche Züchtung unter den Hausthieren herausgebildet worden und noch werden. Es haben sich bei einzelnen Thierformen Varietäten herausgebildet, die sich von einander weit mehr unterscheiden, als verschiedene Arten. Auch sonst gibt es gar mancherlei wechselnde Momente, die bei der Fixirung einer Thierform als Art oder Varietät mitsprechen und vielfach gehen da die Anschauungen der Naturforscher auseinander. Auch die Fähigkeit der fruchtbaren Kreuzung ist kein unfehlbares Mittel bei Scheidung der Arten von Varietäten. Kreuzen sich doch Individuen ganz verschiedener Arten fruchtbar, wenn auch solche Bastarde mit wenigen Ausnahmen unfruchtbar geblieben. Je mehr die ursprüngliche Anschauung von der Unabänderlichkeit fallen gelassen wurde und je allgemeiner auch in der Geologie die Anschauung durchdrang, dass die neuen Arten im Laufe langer Zeiträume aus älteren Stammformen sich heraus entwickelt haben und die heutigen Verschiedenheiten der Organismen ohne die Annahme grosser Erdrevolutionen und wiederholter Schöpfungsacte auf ganz natürlichem Wege zu erklären sei, desto mehr wurde der Begriff „Art“ zu einem durchaus nicht scharf abgrenzenden Ausdruck für einen gewissen Grad von Blutsverwandtschaft, wie er in der Analogie der wesentlichsten Eigenschaften zum äusseren Ausdrucke gelangt. Vollständigen Durchbruch verschaffte diesen modernen Anschauungen über die Entstehung und Umwandlung der Arten erst die Abstammungslehre Darwins. S. **Abstammungslehre, Selectionstheorie** und **Thiersystem.**

Artamus, Piroll, s. **Oriolidae.**

Artemia *Leach.* Salzwasserkiemenfüsse. Gattung der Kiemenfüsse (Branchiopoden). Von der Gattung Branchipus durch das Fehlen des Zangen-

fortsatzes am Grunde der hinteren Antennen des Männchens und durch die kürzeren Furkalanhänge des Pleons unterschieden. Leben nur in salzigem Gewässer, ertragen noch einen Salzgehalt von 27°/₀. Artemia salina *L.* Legen hartschalige Eier oder sie bringen lebende Junge zur Welt. In Salzlachen bei Triest, Montpellier.

Artemis, s. **Venusmuscheln.**

Arteria vertebralis, Wirbelschlagader, s. **Säugethiere** (Skelet).

Arterielles Blut, s. **Blut.**

Arterielle Vorkammer, s. **Wirbelthiere** (Herz).

Arterien, s. **Circulationsorgane.**

Arterien, s. **Gefässsystem.**

Arthrobranchia, s. **Schalenkrebse.***

Arthrocochla, s. **Bauchfüsser.***

Arthrocochlides *Ihering*, Gliederschnecken. Den Prosobranchiata *Milne Edwards* entsprechende Hauptabtheilung der Mollusken mit doppeltem Nervenring um den Schlund, umfasst die Cyclobranchien, Scutibranchien, Pectinibranchien und Heteropoden.

Arthrogastra *Gerst.* (griech. arthron Glied, gaster Bauch), s. **Gliederspinnen.***

Arthroleptis = Heminantis (s. d.).

Arthrophragma, s. **Schalenkrebse.***

Arthropoda (griech. arthron Glied, pous Fuss), Gliederfüsser, der vierte Typus in der aufsteigenden Thierreihe.*

Arthropoda branchiopnoa *Latr.* (griech. branchia Kiemen, pnoé Athem), s. **Gliederfüsser.***

Arthropoda tracheopnoa *Latr.* (griech. trachea, pnoé Athem), s. **Gliederfüsser.***

Arthropomata (griech. Gelenkdeckel) *Owen.* Unterabtheilung der Brachiopoden. Mit einem Gelenkapparat an der Verbindung beider Schalen. Umfasst: Terebratuliden, Rhynchonelliden, Pentameriden, Spiriferiden, Atrypiden, Productiden. S. **Testicardines.**

Arthróstraca *Burm.* (griech. arthron Glied, ostrakon Schale), s. **Ringelkrebse.***

Arthrothoraces *Brandt* (griech. Gliederbrüstler) = Placodermata.

Arthrozoa (griech. arthron Glied, zoon Thier), Gliederthiere, s. **Arthropoda** und **Vermes.***

Arthura, s. **Arcturiden.**

Artibeus, s. **Stenoderma.**

Articulata (gegliedert), Gliederthiere, s. **Arthropoda** und **Vermes.***

Articulata *J. Müll.* (articulatus gegliedert), s. **Gliederlilien.***

Articulati, s. **Testicardines.**

Artiodactyla, s. **Paarhufer.**

Artsche = Blut- oder **Rothhänfling.**

Aru oder Marimonda, Ateles Beelzebuth, aus der Gruppe der Klammeraffen.

Arui = Ammotragus tragelaphus, afrikanisches Mähnenschaf.

Arundinaceus = Acrocephalus turdoides, Drosselrohrsänger.

Arvicola *Lacépède*, Wühlmäuse. Gattung der Arvicolida. Kurzohrige Nager mit gleichmässig behaartem kurzem Schwanz. Arten: 1) Wasserratte, Scheermaus, Reutmaus (A. amphibius *Desmarest*), 18 cm, Schwanz 5—9 cm. Schnauze sehr stumpf, Ohren versteckt, Augen klein. Hellgrau bis ganz schwarz. Gräbt in der Nähe der Ufer, an feuchten Plätzen, in Gärten Röhren mit hochliegendem Kessel. Nährt sich von Getreide, Kartoffeln, Rohrstengeln, kleinen Wasser- und Landthieren. In den warmen, gegen das Wasser geschützten Nestern findet man von April ab zwei bis sieben Junge. 2) Wühlratte, Scheermaus, Mollmaus (A. terrestris *Schinz*). Etwas kleiner, kürzerschwänzig. Gelb- oder braungrau. In Gärten, Wäldern, auf Feldern, durch ihre Gänge viel verderbend, auch die Bäume annagend. 3) Alpenratte, Schneemaus (A. nivalis *Martius*), 12 cm, Schwanz 7 cm. Weissgrau bis rostgrau, mit violettem Metallglanz. In den Alpen an 1000 Meter in der Höhe. 4) Nordische Wühlratte (A. ratticeps *Blasius*), 13 cm, Schwanz 5 cm. Das Ohr tritt ein wenig aus dem Pelze hervor. Dunkel rostbraun, metallisch glänzend, an den Seiten gelblichbraun, unten weiss. Skandinavien, Nordrussland, Sibirien. 5) Röthelmaus, Waldwühlmaus (A. glareolus *Schreber*), 10 cm, Schwanz 4 cm. Oben braunroth, an den Seiten heller,

unten weiss. In den Vorwäldern und kleinen Gehölzen von ganz Europa. 6) Nordische Röthelmaus (A. rutilus *Pallas*), Grösse der vorigen. Schön rothgelb, an den Seiten gelblich, unten weiss. Im hohen Norden Europas und Asiens. 7) Ackermaus (A. agrestis *L.*), 12 cm, Schwanz 4 cm. Die Ohren ragen aus dem Pelze hervor, Augen ziemlich gross. Oben schwärzlich graubraun, an den Seiten heller, unten weissgrau. In ganz Mitteleuropa, aber nirgends sehr häufig. 8) Gemeine Feldmaus (A. arvalis *Pallas*), 12 cm, Schwanz 4 cm. Oben gelbgrau, an den Seiten heller, unten weisslich. Die Ohren ziemlich lang. Wirft im Sommer etwa sechsmal, jedesmal bis acht Stück Junge und bekommen ihre Jungen und auch deren Junge oft noch in demselben Jahre Nachkommen. Mit Ausnahme des hohen Nordens in ganz Europa bis Sibirien. Ihre Baue haben vier und mehr Eingangsröhren, die mit begrasten Laufröhren verbunden sind. Sie legen sich Vorrathskammern an. Getreide, Hülsenfrüchte, Nüsse, Sämereien, Rüben, Kartoffeln, Wurzeln, Baumknospen, Rinde bilden ihre Nahrung. 9) Wurzelmaus (A. oeconomus *Desmarest*). Etwas grösser. Oben gelb, schwärzlich angelaufen, unten weissgrau. Errichtet sich einen bequemen Bau mit gut ausgepolstertem Kessel als Wohnraum und drei bis vier Vorrathskammern, in welche sie im Herbst an 5 kg gut gereinigte Wurzelstücke einträgt. Ostsibirien, besonders Kamtschatka, von wo sie manchmal im Frühjahre in grosser Zahl nach Westen wandert. 10) Tulpenmaus (A. socialis *Desmarest*), 13 cm. Rücken blassgelb, Nase dunkelbraun, Ohren, Füsse und Schwanz weiss. Lebt familienweise in sandigen Gegenden und nährt sich fast ausschliesslich von Tulpenzwiebeln. Am kaspischen Meer. 11) Knoblauchmaus (A. alliarius *Lesson*), 12 cm. Die breiten Ohren fast unbehaart. Gelblichbraun, unten weisslich. Liebt den Knoblauch. Sibirien. 12) Zwiebelmaus (A. gregalis *Desmarest*). Der vorigen sehr ähnlich. In den hohen Gebirgen Ostsibiriens. Ihre Vorräthe an Zwiebeln werden ihr von den Tungusen genommen. 13) Ufermaus (A. riparius *Ord.*) Im Felsengebirge. Lebt wie unsere Wasserratte. 14) A. borealis *Richardson*. Nordamerika vom Bärensee bis Canada.

Arvicolida, s. **Wühlmäuse.**

Arvicolidae, s. **Feldstörche.**

Asaphis, s. **Tellinidae.**

Ascalabotae, s. **Nyctisaura.**

Ascalaphia *Savignyi* = Bubo ascalaphus, Pharaonenuhu.

Ascalaphus *Fabr.* Schmetterlingshafter. Netzflügler aus der Familie der Grossflügler. S. d.

Ascandra, s. **Asconidae.**

Ascaridae, Familie der Fadenwürmer. Körper etwas gedrungen, mit drei warzentragenden Mundlippen; Hinterleibsende des Männchens gekrümmt, mit zwei Spicula. Gattungen: Ascaris *L.* mit A. lumbricoides *Clocq.* Spulwurm, Oxyurus *Rud.* mit O. vermicularis *L.* Pfriemenschwanz, Maden- oder Kinderwurm, Heterakis *Duj.* u. s. w.*

Asceltis, s. **Asconidae.**

Ascetta, s. **Asconidae.**

Asch, Asche, Thymallus vulgaris = Aesche.

Aschente = Bergente, Fulicula marila.

Aschhuhn, Wasserralle, s. **Rallus.**

Aschkoko, s. **Hyrax.**

Aschmeise, Sumpfmeise, s. **Parus.**

Ascidia, s. **Ascidiidae.**

Ascidiácea *Sav.* (askidion, kleiner Schlauch), s. **Seescheiden.***

Ascidiae compositae, s. **Synascidiae.***

Ascidiae salpaeformes, s. **Feuerwalzen.***

Ascidiae simplices, s. **Monascidiae.***

Ascidiae sociales, s. **Monascidiae.***

Ascidiarium, s. **Feuerwalzen.***

Ascidien, s. **Seescheiden.***

Ascidien aggregirte (Ascidiae aggregatae), s. **Monascidiae.**

Ascidien bodenständige (Chthonascidiae *Br.*), s. **Mantelthiere.***

Ascidien einfache (Ascidiae simplices), s. **Monascidiae.**

Ascidien geschwänzte (Copolatae), s. **Schwanzascidien.**

Ascidien salpenähnliche (Ascidia salpaeformes), s. **Luciae.**

Ascidien, zusammengesetzte (Ascidiae compositae), s. **Synascidiae.**

Ascidiidae (Ascidiae simplices), Familie der Monascidiae. Grosse, höchstens Knospen erzeugende Einzelthiere mit meist knorpelhartem und durchsichtigem Mantel. Gattungen: Ascidia *L.*, Molgula *Forb.*, Cynthia *Sav.*, Boltenia *Sav.*, Chelyosoma *Sav.* u. s. w.*

Ascidiozooidien, s. **Feuerwalzen.**

Ascilla, s. **Asconidae.**

Asclera *Schmidt.* Käfergattung der Oedemeridae.

Ascoceras. Fossile Gattung der Cephalopoden.

Ascomorpha germanica *Ldg.* Sackförmiges panzerloses Räderthierchen ohne Enddarm und After.

Ascomys canadensis = Geomys bursarius, Taschenratte.

Asconidae *Haeck.* Familie der Kalkschwämme. Wandung mit einfachen Porengängen. Gattungen: Grantia *Lbk.* (= Leucosolenia *Bbw.*) mit zahlreichen Formen. *Haeckel* theilt sie nach der Gestalt der Kalknadeln in 7 Gattungen: Ascetta, Ascyssa, Ascilla, Ascortis, Asculmis, Ascalis, Ascandra.

Ascortis, s. **Asconidae.**

Ascozoa, s. **Mantelthiere.**

Asculmis, s. **Asconidae.**

Ascyssa, s. **Asconidae.**

Asellidae, Familie der Asseln. Körper flach, letztes Hinterleibbein griffelförmig; freilebend, auch in Süsswasser. Gattungen: Asellus *Gff.*, Iacra *Leach.*, Munna *Kr.*, Limnoria *Leach* u. s. w.

Asellus, Asseln, s. **Asellidae.**

Asellus longus = Molva vulgaris *Leng*, aus der Familie der Schellfische.

Asemorhoptrum lippulum, Ameisenart, lebt meist mit Lasius fuliginosus, brunneus und Formica sanguinea in gemeinsamen Colonien.

Asilidae, s. **Raubfliegen.***

Asilys, s. **Raubfliegen.**

Asinus, s. **Equus.**

Asio alula = Otus brachyotus, Sumpfeule.

Asiphoniata, Gruppe der Muscheln. Mantellappen getrennt, oder nur hinten zur Trennung der Athmungs- und Ausfuhrräume an einer Stelle verbunden; kein Sipho; Manteleindruck ohne Bucht. Man theilt sie in: Monomyaria, Heteromyaria und Homomyaria.

Asopia farinalis, Mehlzünsler, aus der Familie der Zünsler.

Asopsus, Dornwanzen, s. **Schildwanzen.**

Aspalax nannte Aristoteles den Blindmull.

Aspenbock, Saperda populnea, Bockkäfer aus der Gruppe d. Walzenböcke.

Aspenfalter = Limenitis populi, grosser Eisvogel.

Aspergillum, s. **Gastrochaenidae.**

Aspidiotes *Krefft.* Gattung der Pythonschlangen.

Aspidiotus *Bouché*, s. **Schildläuse.**

Aspidiscina *Ehrenb.* Familie der Infusorien.

Aspidobranchia *Schw.* (aspis Schild, branchion Kieme), s. **Schildkiemer.***

Aspidocerus, s. **Amblycephalus.**

Aspidochiridae, Familie der eigentlichen Seewalzen. Fühler einfach, schildförmig. Gattungen: Aspidochir *Br.*, Holothuria *L.* mit den essbaren Arten H. edulis *Less.*, tubulosa *Gm.* u. s. w.; Stichopus *Br.*, Mülleria *Jaeg.* Labidodemas *Sel.* u. s. w.*

Aspidochirota (griech. schildartig behandete) *Brandt.* Unterabtheilung der mit Lunge versehenen Holothurien. Hierher die Gattungen: Holothuria, Mülleria, Stichopus, Sporadipus.

Aspidochis *Br.*, s. **Aspidochiridae.**

Aspidogaster *Bär* (griech. Schildbauch). Gattung der Saugwürmer. Länglich eiförmige, sehr contractile Würmer mit einer grossen, zum Kriechen dienenden Bauchscheibe. Hierher die einzige Art: A. conchicola *Bär.* Ein 3 mm langer, gelblichweisser Saugwurm im Herzbeutel unserer Süsswassermuscheln.

Aspidophora *Burmeister* (griech. Schildträger). Unterabtheilung der Blattfüssler (Phyllopoda), umfasst die Flossenflöhe und Kiefenfüsse.

Aspidophorus *Lacépède*, Steinpicker. Gattung der Panzerwangen. Keulenförmige Fische mit plattgedrücktem, knochbepanzertem Kopf, ohne freie Anhänge vor den Brustflossen, mit zwei kurzen Rückenflossen, ohne Schwimmblase. Hierher u. a.: A. cataphractus *L.* = Cottus cataphractus *L.* Gemeiner Steinpicker, Tangmaus, Panzergroppe, ein kleiner (10—20 cm) Fisch der Nord- und Ostsee, besonders häufig an den flachen Flussmündungen. Viele kleine Bärteln um Mund und Kinn; zwei Rückenflossen. A. monopterygius *Bloch.* Im hohen Norden. Eine Rückenflosse.

Aspidorhynchus *Ag.* Fossile Gattung der Schmelzschupper. Kiefer schnabelartig verlängert, Oberkiefer länger als der Unterkiefer; grössere geschindelte Schuppen an den Leibesseiten. Im Jura.

Aspidosoma (griech. Schild-Leib) *Goldfuss.* Fossile Gattung der Seesterne. Die Madreporenplatte auf der Unterseite nahe dem Munde. Aus der rheinischen Grauwacke.

Aspidóstraca aut. (aspis Schild, ostrakon Schale). Gruppe der Krustenthiere: Körper mit Schildern bedeckt. Hierher die Schwertschwänze, Blattfüsser, Büschelfüsser (Lophyropoda) und Trilobiten.*

Aspidostraca *Burmeister* (griech. Schild-Schaler) = Entomostraca.

Aspidura *Agassiz* (griech. Schild-Schwanz). Fossile Gattung der Opiuriden. Mit zehn grossen Radialschildern auf der Scheibe. Aus dem Muschelkalk.

Aspidura *Wagler.* Gattung der Zwergschlangen. Hierher: A. brachyorrhos *Günther.* Auf Ceylon.

Aspilus *Gray*, s. **Trionyx.**

Aspis, s. **Prunkotter.**

Aspius *Agassiz.* Rapfen. Gattung der Karpfen. Langgestreckte lebhafte Fische mit kurzer, hoher, hinter den Bauchflossen stehender Rückenflosse, ziemlich langer Afterflosse (mit mehr als elf getheilten Strahlen), Maul ohne Bartfäden; Kinn vorstehend, etwas verdickt; Lippen dünn. Hierher: 1) A. bipunctatus *Bloch.* Alandbleke 9—15 cm. Oben bräunlichgrün oder blau, Seiten hellgrünlich. Die Seitenlinien beiderseits von einem schmalen, schwarzen Streifen eingesäumt. Bildet den Uebergang zwischen Brachsen und Lauben. Mitteleuropa. 2) A. aeburnus *L.*, Laube, Ukelei, 10—20 cm. Schlanker als die frühere Art. Oben bläulichgrün, unten und an den Seiten silberglänzend. In langsam fliessendem Gewässer und in Seen nördlich von den Alpen. Die Schuppen im Grossen zur Bereitung der sog. Perlessenz. 3) A. mento *Agassiz*, Mairenke, Schiedling, 15 bis 30 cm. Kinn stark vorragend. Im Donaugebiet, Krim. 4) A. rapax, Rapfen. 40—80 cm. Mund bis unter die Augen gespalten. Dieser grosse Weissfisch lebt vereinzelt in grösseren Seen, Flüssen, Haffen Ost- und Mitteleuropas. Gefrässiger Raubfisch. Wird gerne gegessen.

Asplanchna *Gosse*, s. **Asplanchnidae.**

Asplanchnidae. Familie der Räderthiere. Körper ungepanzert, ohne Enddarm und ohne After. Gattungen: Asplanchna *Gosse*, Ascomorpha *Perty* u. s. w.*

Aspredo *L.* Rauhwelse. Gattung der Welse. Rückenflosse kurz, Afterflosse sehr lang, ohne Fettflosse, Nasenlöcher weit auseinander. Leben im Süsswasser des östlichen Südamerika. Die Eier werden am Bauche des Weibchens befestigt.

Aspro *Cuvier.* Spindel- oder Rauchbarsche. Gattung der Barsche (s. d.). Langgestreckte kleinbeschuppte Barsche mit von oben plattgedrücktem Kopf, an der Unterseite der dicken, vorspringenden Schnauze liegendem Munde, zwei von einander getrennten Rückenflossen, einstachliger Afterflosse, Hauptdeckel mit einem Stachel, sehr fein gesägtem Vordeckel, sehr grossen Bauchflossen, nur mit Sammtzähnen. Brust und Bauch theilweise schuppenlos. Arten: 1) Streber (A. streber *Siebold*) 60—80 cm. Oben bräunlich, an den Seiten und unten gelblich, mit 4—5 schwarzen Querbinden. Donaugebiet. 2) Zingel (A. zingel *Cuvier*) 30—40 cm. Mit weit kürzerem, gedrungenem Schwanze. Braungelb mit schrägen Querbinden. Ebenda. 3) Apron (A. apron *Siebold*) 8 cm. Wie der Streber gefärbt. Rhône. Wenig verbreitete Fische, die am Grunde klarer fliessender Gewässer von Würmern, Muschelthieren, Krebsen leben und sehr selten sind.

Assa = **See-** oder **Meeradler.**

Assala = Python Sebae, Spielart der Python natalensis *Dum. Bibr.* Felsenschlange. Mittel- und Westafrika.

Assapan, ein Flughörnchen, s. **Pteromys.**

Asseln (Isopoda *Latr.*) bilden eine den Flohkrebsen gleichwerthige Ordnung der Ringelkrebse und unterscheiden sich von diesen durch den breiten, gewölbten oder von oben her zusammengedrückten (comprimirten) Körper und die an den Hinterleibsbeinen liegenden Kiemenblätter. Der von einer dünnen, lederigen oder durch Kalksalze harten Haut begrenzte Körper erscheint meist oval, selten lang, schmal oder unsymmetrisch; oft ist er einrollbar. Die einzelnen Segmente sind ziemlich gleichgestaltet; die sechs kurzen meist mit einer Schwanzplatte abschliessenden Hinterleibssegmente verwachsen jedoch manchmal zu einer sog. Schildplatte von verschiedener Grösse. Am Kopfe liegen zwei Paar Fühler; die vorderen sind meist kürzer als die hinteren und verkümmern oft gänzlich (Oniscidae); selten finden sich zwei Geisseläste (Apseudes); oft sind sie mit Borsten oder Spürhaaren bedeckt. Die Mundwerkzeuge bestehen aus einem oft mit dreigliedrigem Taster besetzten Oberkiefer und aus zwei zarten, zwei- oder dreilappigen tasterlosen Unterkiefern; die Kieferfüsse verwachsen zu einer Art Unterlippe, welche je nach den Gruppen die verschiedensten Formen zeigt. Bei den parasitisch lebenden bilden alle Mundtheile mitsammen einen Stech- und Saugapparat. Die Beine der Brustsegmente, von denen drei nach vorwärts, die folgenden nach rückwärts abstehen, sind Schreit- oder Klammerbeine, welche beim Weibchen häufig Blattanhänge zur Bildung einer Bruttasche zeigen; dagegen tragen sie nie Kiemenblätter. Die Beine des Hinterleibs jedoch sind nur selten Schwimmbeine (Anisopoda), sondern bestehen aus einem Stiele, der zwei Platten trägt, von denen die innere zarter ist; die einzelnen Platten decken sich oft wie die Blätter eines Buches und das letzte Fusspaar bedeckt häufig die vorhergehenden flossenförmig (Natantia), oder es endet griffelförmig (Ambulatoria). Das Nervensystem besteht aus einem Gehirn, dem Schlundring und einer meist siebengliedrigen, doch auch zwei bis fünfgliedrigen Bauchkette; diese gibt die Nerven an die Beine ab, während jene des Hinterleibs im letzten Ganglienknoten entspringen. Von Sinnesorganen finden sich Augen mit glatter Hornhaut, Hörborsten an verschiedenen Körperanhängen, Riechhöcker auf der Geissel der oberen und Tastborsten auf jener der unteren Fühler. Das Herz ist langgestreckt und liegt weit nach hinten, oft im Hinterleibe; es gibt mehrere Arterien ab. Die Athmung wird durch die Kiemenblätter der Hinterleibbeine besorgt; doch schadet Austrocknung, wie directe Nässe den Landbewohnern, welche nur in feuchter Luft leben können. Bei einigen Gattungen (Porcellio, Armadillo) befindet sich in den Deckplatten der beiden ersten Hinterleibsfusspaare ein mit Luft gefülltes Röhrensystem, das mit besonderer Oeffnung nach aussen münden soll. Die Geschlechter sind allermeist getrennt und manchmal (Bopyridae) ganz ausserordentlich verschieden gebaut. Die Hoden bilden meist drei Paare von Schläuchen, welche in einen oder zwei getrennte, am Grunde oft blasig erweiterte Samenleiter münden und durch ein oder zwei seitliche Begattungsglieder am Grunde des Hinterleibes den Inhalt nach aussen ergiessen; manchmal treten noch accessorische Copulationsorgane auf, so an dem ersten und zweiten Hinterleibsfusspaar der Landasseln u. s. w. Die Eierstöcke sind einfach oder verästelt und stehen mit zwei Eileitern in Verbindung, durch welche die Eier in einen Brutraum geleitet werden, der von den Brust- und Hinterfüssen gebildet wird. Bei den Cymothoiden, die man als Zwitter betrachten muss, entwickeln sich erst die Hoden und viel später, unter gleichzeitigem Verlust der äusseren sexualen Merkmale, die Eierstöcke. (Proterandrie). Die Entwicklung der Eier ist meist eine directe; doch schreibt man einigen Formen mit Recht auch Metamorphose zu (Bopyriden, Praniza u. s. w.), weil die Jungen beim Ausschlüpfen aus dem Brutraum vom Geschlechtsthiere auffällig abstechen. Die meisten Asseln sind Meeresbewohner; einige leben in Süsswasser (Asellidae), einige auf dem Lande, doch nur an feuchten Stellen; einige sind Parasiten in Hautkiemenhöhlen von Fischen und Krebsen; die Artenzahl nimmt gegen die Pole hin zu. Fossile Formen erscheinen bereits im Devon und Perm, häufiger wohl erst im Tertiär. Man unterscheidet zwei Unterordnungen: 1) Anisopoda, 2) Euisopoda.*

Asselraupen heissen Raupen und Afterraupen von asselähnlicher Gestalt.

Asselspinnen (Pantopoda *Latr.*). Krebsspinnen, Krustenspinnen. Ordnung der Spinnenthiere. Früher allgemein den Krebsen zugezählt. Der von einer sehr harten Haut bedeckte Körper besitzt einen viergliedrigen Cephalothorax, mit undeutlichem Kopfe und rudimentär stummelförmigem Hinterleib. Der Kopf trägt einen konischen Saugrüssel mit dreistrahliger Mundöffnung mit oder ohne Kieferfühler; der Rumpf vier sehr lange gegliederte Beinpaare, mittelst welchen sie langsam kriechen. Das Nervensystem lässt ein Gehirn und eine aus mehreren Anschwellungen bestehende Bauchkette unterscheiden; auf einem mittleren Höcker des vordersten Brustringes liegen die vier kleinen Punktaugen. Das Verdauungssystem ist sehr hoch entwickelt: hinter der Mundöffnung liegt der Schlund, auf welchen ein Magen folgt, dessen schlauchförmige Blindsäcke sich bis in das drittvorletzte Glied der Beine und in die Kieferfühler erstrecken; sie besitzen drüsige Wandungen statt der Leberanhänge, der Enddarm ist kurz und mündet mit dem After am Ende des Hinterleibs aus. Auch das Herz ist hoch entwickelt; es stellt einen über dem Magen am Rücken gelegenen Schlauch dar, der drei nach vorne zu sich vergrössernde Kammern besitzt, welche durch Seitenöffnungen getrennt sind und das Blut rhythmisch vorwärts bewegen. Athmungsorgane fehlen (daher Apneusta aut.); die Haut tritt respiratorisch auf. Die Geschlechtsorgane liegen, auf verschiedene Individuen vertheilt, im vierten und fünften Glied der Beine, und es münden die Hoden am selben, die Eierstöcke am Hüftgliede aus. Diese werden vom Männchen mit Hilfe eines fünften Beinpaares am ersten Brustringe längere Zeit umhergetragen; doch gibt es auch vivipare Formen. Die aus denselben ausschlüpfenden Larven besitzen einen ganz ungegliederten Körper und zwei Paare von zwei- bis dreigliedrigen Beinen und leben parasitisch auf Hydractinien. Alle Pantopoden sind Meeresbewohner und leben entweder frei auf Tangen und unter Steinen, oder festgeklammert an Fischen, Weichthieren und Krebsen. Sie bilden nur eine Familie, Pycnogonidae, mit mehreren Gattungen. Literatur: *Dohrn, A.*, Die Pantopoden des Golfes von Neapel u. s. w. Leipzig 1881.*

Assimilation nennt man die Umbildung der Nährstoffe der in den Thierkörper gelangten Nahrung in die speciellen Bildner der verschiedenen Gewebe. S. **Thiere.**

Assimilationsfähigkeit des Protoplasma, s. **Zellenlehre.**

Assiminea *Gray.* Kleine Brackwasserschnecken, denen der Gattung Hydrobia nahestehend, ohne eigentliche Fühler; die Augen auf dicken, kurzen Stielen. Leben auf schlammigem Boden an Flussmündungen; sollen wie die echten Landschnecken mittelst einer Lungenhöhle Luft athmen.

Assuanschaf, Hängeohrschaf, Ovies aries syenitica *Fitz.* Das Serau oder Sau der hieroglyphischen Inschriften.

Assulae, s. **Seeigel.***

Astacidae, s. **Scheerenkrebse.***

Astarte, Muschelgattung, s. **Astartidae.**

Astartidae. Familie der Muschelthiere. Mit ovaler, dickwandiger, gleichklappiger Schale (mit Epidermisüberzug). Schloss jederseits mit 1—3 Hauptzähnen. Manteleindruck einfach. Fuss zusammengedrückt. Hierher die Gattungen: Astarte *Saw.* Band äusserlich, Schale ohne strahlige Rippen mit A. sulcata = Venus incrassata und A. triangularis *Saw.*; Cardita *Brug.* Band äusserlich, Schale mit strahligen Rippen mit C. calyculata *Brug.* = Chama calyculata *L.*; Crassatella *Lam.* Band innerlich, Schale nach hinten verlängert mit C. contraria *Lam.* und C. Kingicola *Lam.*

Astasia *Ehrenb.*, s. **Astasiidae.**

Astasiidae *Ehrenb.* Aenderlinge (oder Nudoflagellata). Familie (oder Unterordnung) der Flagellata. Körper contractil, veränderlich, nackt, mit einer oder mehreren Geisseln; nehmen feste Nahrungsstoffe auf und zerfallen nach einem Ruhestadium in Schwärmer. Gattungen: Astasia *Ehrenb.*, Euglena *Ehrenb.**

Astata *Latr.*, s. **Grabwespen.**

Asteriadae. Familie der Seesterne: Ambulacralfüsschen walzenförmig mit breiten Saugscheiben endigend, vierreihig in jeder Ambulacralfurche stehend. Gattungen: Asterias *Lam.*, Heliaster *Gray*, Pedicellaster *Sars* u. s. w.*

Asteriadea, s. **Seesterne.***
Asteriae *J. Müll.*, s. **Seesterne.**
Asterias, s. **Asteriadae.**
Asteriscus, s. **Asterina.**
Asterodactylus *Wagler*, = **Pipa,** s. **Pipidae.**
Asteroidea *Blainv.* (aster Stern, eidos ähnlich), s. **Meersterne.***

Asteronyx *Müller* und *Troschel*. Gattung der Schlangensterne. Mit gar nicht verzweigten, über 30 cm langen Armen. Im norwegischen Meer.

Asterope oblonga *Gr.* Muschelkrebs von Triest, s. **Alciopidae.**

Asterophrydina. Unterfamilie der Ranida (s. d.). Ohne Parotiden. Querfortsätze des Sacralwirbels verbreitert. Zehen frei. Gattungen: Asterophrys, Ceratophryne, Nannophrys.

Asterophrys *Günther*. Gattung der Asterophrydina (s. d.). Froschlurche mit sehr breitem, fast dreieckigem Kopf, convexem Scheitel, verlängerter Schnauze, zahlreichen Vorderzähnen, breiter, vollständig festgewachsener Zunge, nicht sichtbarem Trommelfell, freien Zehen, einigen Hautanhängen am äusseren Rande des oberen Augenlides. Eine Art von Neuguinea bekannt.

Asthenodipsas *Peters*. Gattung der Nacht-Baumschlangen. Der Gattung Amblycephalus *Kuhl*. nahestehend. Aus Malacca.

Asthenosoma (griech. unkräftiger Leib) *Grube* = Calveria *Wyv. Thomson*. Gattung der Seeigel. Von allen Seeigeln allein mit dachziegelartig sich deckenden, daher gegen einander ein wenig verschiebbaren Kalkplatten.

Astkiemer (Cladobranchiata *Br.*). Familie der Rückenkiemer. Kiemen blatt-, feder- oder baumförmige Gruppen: Heronia, Tritoniina, Tethyina.*

Astómata (gr. astomos mundlos), mundlose Infusorien, s. **Flagellata** *Ehrenb.**

Astraeidae, s. **Sternkorallen.***
Astralium, s. **Calcar.**

Astrangiaceen *M. Edw.* Seitengruppe der Astraeiden.

Astrilden. Dünnschnäbelige Prachtfinken. Schlanker als die Amadinen, mit zartem, in der Regel schön gefärbtem Schnabel, weicherem Gefieder, längeren Flügeln. Noch anmuthiger und lebhafter als die Amadinen, höchstens zeisiggross. sind Bewohner der australischen, afrikanischen und südasiatischen Steppenwälder, Ufergebüsche. Im Vogelhandel heissen sie Bengalisten. Sie sind empfindlicher als die Amadinen. Hier seien erwähnt: A. undulata *Reichenb.* Wellenastrild, Fasanchen, A. cinerea *Reichenb.*, grauer Astrild, Habropyga melpoda *Vieillot*, Orangebäckchen, H. subflava *Vieill.* Goldbrüstchen, Pytelia amandava *L.* Tigerfink, P. minima *Vieill.* Amaranthvogel, Uraeginthus phönicotis *Swainson*, blauer Bengalist, U. phaëton *Gould.*, Rubinvogel, Zonaeginthus guttatus *Shaw.* Tropfenfink, Diamantvogel, Z. castanotis *Gould*, Zebrafink, Phoëphila cinota, Pfeffervogel.

Astrogonium, s. **Goniaster.**
Astroides, s. **Eupsamminae.**

Astroides calycularis *Pall.* Aus der Familie der Madreporen.

Astrolithidae *Haeckel*. Familie der Radiolarien.

Astropecten *Linck*. Kammseesterne = Stellaria nardo. Typus einer eigenen Familie der echten Seesterne mit beiderseits flachem Körper, zugespitzten Füsschen ohne Saugscheibe, ohne After. Gruppen von Pfählchen auf der Rückenseite, doppelte Reihe von Randplatten. Von den über 20 Arten sei A. aranciacus = aurantiacus *L.*, 42 cm, im Mittelmeer, erwähnt.

Astropectinidae. Familie der Seesterne: Füsschen kegelförmig ohne Saugscheiben, zweireihig; After meist fehlend. Gattungen: Astropecten *Linck*, Archaster *M.* und *Tr.*, Ctenodiscus *M.* und *Tr.* u. s. w.*

Astrophyton (griech. Sternpflanze) *Linck* = Euryale *Lamarck* = Gorgonocephalus *Leach*. Medusenhäupter. Gattung der Schlangensterne (Ophiariden). Ohne Schilder und Stacheln; die verzweigten Arme mundwärts einrollbar. Bei A. Agassizii betragen die Verzweigungen der fünf Arme 5460. Ausgebreitet zeigen diese Seesterne einen Durchmesser von etwa einem Meter. Mit den Armen umschlingen sie fremde Gegenstände.

Astropia nigra, Paradieselster, aus der Familie der Paradiesvögel.
Astur, s. **Habichte.**

Astyonomus = Acanthocinus (griech. Stadtbewohner). Gattung der Bockkäfer. Schöne Böcke mit sehr langen Hörnern. Hierher: A. aedilis *L.*, Zimmer-, Langhornbock. Die Larve unter der Rinde der Nadelhölzer; daher oft in Bau- und Werkholz der Häuser.

Aswail, s. **Ursus.**

Asynapta *Löw.*, s. **Gallmücken.**

Atak = Sattelrobbe.

Atalanta *Lesueur.* Typus einer eigenen Schneckenfamilie der Heteropoden. Die glasartige Schale in einer Ebene spiral gewunden, die Rückenseite nach aussen, convex; Kopf in eine lange Schnauze auslaufend. Freischwimmende Raubschnecken. Art: A. Peroni *Lesueur.* Mittelmeer. — Nahestehend: Oxygyrus *Bensoen* = Ladas. Schale weicher, gallertartiger. Art: O. Kerandreni *Lesueur.* Mittelmeer.

Atalapha *Rafin.* = Lasiurus *Gray.* Gattung der Fledermausfamilie der Grämler (Molossi *Pet.*). Oberschenkelzwischenhaut behaart. Amerikanische Fledermäuse. Hierher u. a.: A. rufa.

Atavismus (lat. atavus Vorfahre) heisst nach *Darwin* der sog. Rückschlag (franz. pas-en-arrière, engl. throwing-back oder reversion), d. h. das Auftreten von Eigenthümlichkeiten, die nicht der unmittelbar vorangegangenen, wohl aber früheren Generationen eigen waren. Häufig ist der Rückschlag auf Charaktere der Grosseltern. Nach *Haeckel* ist Atavismus Vererbungsfähigkeit überhaupt.

Atax *Dug.* An den Kiemen der Süsswassermuscheln schmarotzende Gattung der Wassermilben.

Ateles *Geoffroy.* Klammeraffen. Gattung der Cebidae. Langgliedrige schmächtige Affen mit Daumenstummel (oder ganz ohne Daumen), langem Greifschwanz. Ihr faltenreiches Gesicht und ihre auffallende Magerkeit lässt diese sanftmüthigen, friedlichen und sehr lebhaften Affen recht kläglich erscheinen. Von diesen Affen wurde lange gefabelt, dass sie von einem Ufer zum andern Ketten bildend über Flüsse gelangen können. Die Indianer essen ihr Fleisch überaus gerne. Arten: 1) Der Koaita (Ateles paniscus *Geoffr.*) 120 (70 auf den Schwanz). Tiefschwarz. Das Orinocogebiet ist seine Heimath. 2) Der Miriki (Ateles hypoyxanthus *Kuhl*) 125 (70 auf den Schwanz). Gelblichgrau. Zwischen 14° bis 15° südl. Br.; 3) Spinnenartiger kleiner Affe (Ateles arachnoides *Geoffr.*) 130 (70 auf den Schwanz. Pelz hellfahl, leicht gekräuselt. Brasilien. 4) Der Marimonda (Ateles Beelzebuta *Geoffr.*). Oben schwarz oder schwarzbraun, unten gelblichweiss. Am Orinoco. 5) Ateles Bartletti *Gray.* Weiches langes Haar, oben glänzend schwarz, unten gelblich, weisser Backenbart, goldgelbes Stirnband. Im Quellengebiete des Amazonas. Der schönste aller Klammeraffen.

Ateletmeta *Kosmann* (griech. unvollkommen gegliederte), Sackspaltfüsser. Unterabtheilung der Spaltfüsser (Copepoda). Leibesgliederung unvollständig ausgebildet. Sonst wie andere Copepoden sich entwickelnd, entfällt bei vielen die Anlage der hinteren Schwimmfusspaare; einige übergehen die späteren Naupliusstadien. Sämmtlich Schmarotzer, überwiegend an Fischen. Hierher die Familien: Fischlauskrebse (Caligidae), Scheerenlauskrebse (Dichelesthidae), Pinsellauskrebse (Penellidae), Knorpellauskrebse (Chondracanthidae) und Armlauskrebse (Lernaeopodidae).

Atelopus *Dum. Bibr.* Gattung der Rhinodermatina (s. d.). Froschlurche mit ovaler, verlängerter, vollständiger Zunge, ohne Kiefer- und Gaumenzähne, mit verborgenem Trommelfell, kleinen Gehörtuben, Schwimmhäuten an der Basis der Zehen (von welchen die laterale rudimentär), Männchen mit Kehlsack. Sieben Arten aus Brasilien bekannt.

Ateuchosaurus *Günther.* Gattung der Sandechsen.

Ateuchus *Web.* (griech. unbewehrt) = Scarabaeus *L.* Gattung der Blatthornkäfer (Lamellicornia). Unterfamilie: Mistkäfer (Coprophaga). Grosse Käfer gehören hierher. Arten: A. sacer *L.*, der heilige Pillendreher, der im Thiercultus der Aegypter eine wichtige Rolle spielte. Auf den Denkmälern dargestellt (sog. Scarabaen). S. **Mistkäfer.**

Athalámia *M. Schultze* (griech. a-thalamos, ohne Kammern), s. **Amoebidae.***

Athalia *Leach.* (griech. nicht grünend). Gattung der Blattwespen (s. d.). Gemein: A. spinarum *Fab.*, Rüben-Blattwespe, deren schwarze Larve oft ganze Rüben- und Rapsfelder verwüstet. A. rosae ist ihr sehr ähnlich, nur kleiner und mit ganz schwarzem Brustrücken.

Athem. Die in kürzeren oder längeren Zwischenpausen aus der Athemöffnung der Lungenathmer strömende Luft. S. **Athmung.**

Athembewegung, s. **Athmung.**

Athemcentrum. Das im Genickmark (verlängerten Mark) an dem Ursprunge des Nervus vagus und N. accessorius liegende Innervationscentrum der Athemnerven (nervi phrenici), durch welches die Athemmuskeln in Bewegung gesetzt werden.

Athemnerven, s. **Athemcentrum.**

Athemnoth = Dyspnoe. Vom Athemcentrum ausgehender Zustand krampfartig beschleunigter Athembewegungen.

Athemröhre (Sipho), s. **Bauchfüsser.***

Athemröhre (Sipho), s. **Insekten.***

Athemsipho, s. **Seescheiden.***

Athene, s. **Eulen.**

Athericera *Latr.* (griech. ather Gemme, keras Fühler). Gruppe der Zweiflügler, die Fliegen (Muscaria) und Kurzhörner (Brachycera) umfassend.*

Atherina, s. **Atherinidae.**

Atherinidae. Familie der Stachelflosser (Acanthopteri) und zwar der Mugiliformes. Körper ziemlich walzig, Seitenlinie undeutlich, Mundspalte mässig weit, Kiemenöffnung weit, Augen seitlich. Gattung: Atherina Art. Aehrenfische. Erste Rückenflosse kurz, von der zweiten ganz getrennt; an der Seite ein silberiger Längsstreifen. Arten: A. presbyter *Cuv.* Zähne deutlich. Englische Küste, Madeira, Algier. A. hepsetus *L.* Zähne nicht deutlich. Schwarzes Meer, Mittelmeer.

Atheris *Cope.* Gattung der Vipern.

Atherix *Meig.*, s. **Schnepfenfliegen.**

Ytherura *Cuvier.* Quastenstachler. Gattung der Stachelschweine. Kleine gestreckte Stachelschweine. Vorderfüsse mit vier Zehen und einem rudimentären Daumen, Hinterfüsse mit fünf Zehen. Der fast körperlange Schwanz ohne Stacheln, nur mit Borsten und Schuppen, mit einer Quaste flacher Plättchen am Ende. Die Stacheln sind längs gefurcht und haben an der Spitze einen Widerhaken. Arten: 1) Afrikanischer Quastenstachler (A. africana *Gray*) 38 cm, Schwanz 19 cm. Die Stacheln unten weisslich, an der Spitze braun. Schwanzplättchen gelbweiss. Sierra Leone, Fernando Po. 2) Siamesischer Quastenstachler (A. fasciculata *Shaw.*). Von dem vorigen durch den in der Mitte mit längsgestreiften Rautenschuppen versehenen Schwanz mit einer Quaste glatter, 9—10 cm langer Haare unterschieden. Siam und auf der malayischen Halbinsel. 3) Langschwänziger Quastenstachler (Atherura macrura *Waterhouse*). Etwas grösser. Die streifenartigen Quastenhaare sind abwechselnd eingeschnürt und wieder verdickt. Sumatra.

Athmung. Das Blut des Thierleibes bedarf nicht nur beständiger Erneuerung durch Aufnahme von Nahrungsstoffen, es bedarf auch, soll es seine Eigenschaften behalten, unausgesetzter Zufuhr von Sauerstoff, mit dessen Aufnahme die Abgabe von Kohlensäure und Wasserdunst Hand in Hand geht. Der Austausch dieser gasförmigen Stoffe zwischen dem äusseren Medium und dem Blute erfolgt aber durch die Athmung, deren Organe entweder für die Luft- oder die Wasserathmung eingerichtet sind. Bei den Würmern, Mollusken, Fischen, Thieren mit minder energischem Stoffwechsel vermitteln einfache oder verästelte, oder aus dicht nebeneinander stehenden Blättchen gebildete Organe (Kiemen), die Athmung. Als Organe der Luftathmung treten entweder Luftröhren, Tracheen auf, welche ein über den ganzen Körper verzweigtes Canalsystem darstellen und die Respiration auf alle Gewebe und Organe des Körpers ausdehnen, oder die Athmung ist localisirt und wird von geräumigen Säcken, deren Wände ein überaus zahlreiches Capillaren-Netzwerk trägt, den sog. Lungen, besorgt. Zwischen diesen Hauptformen der Athmung dienender Organe gibt es natürlich allerlei Zwischen-

stufen und Uebergangsformen (Fächertracheen, Tracheenkiemen). Soll der Gasaustausch rasch vor sich gehen, so muss auch für einen raschen Wechsel des äusseren Mediums gesorgt sein; dies bewerkstelligen schon einfache Bewegungen des Körpers, Schwingungen der Kiemenanhänge, Bewegungen der Tentakeln, oder die Kiemen erscheinen als Anhänge der Bewegungsorgane (wie bei den Schwimmfüssen der Krebse, Anneliden), bis es da, wo die Athmungsorgane in eigenen Räumen eingeschlossen sind, zu rhythmischen Erweiterungen und Verengerungen der Lufträume (Athembewegungen, Ein- und Ausathmung) kommt. Genaueres über die Athmung und ihre Organe siehe bei: Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche, Fische, Mantelthiere, Molluscoiden, Mollusken, Gliederfüsser, Würmer, Stachelhäuter, Coelenteraten, Urthiere.

Athmungsfähigkeit des Protoplasma, s. Zellenlehre.

Athmungsgeräusch, das beim Einströmen der Luft in die Lungen hörbare Geräusch.

Athmungsorgane, s. Athmung.

Athorybla, s. Athorybiadae.

Athorybiadae. Familie der Röhrenquallen und zwar Physophorae. Den Rippenquallen sehr ähnlich, ohne Schwimmglocke. Schwimmglocken durch wirtelig gestellte Deckstücke ersetzt. Art: Athorybia rosacea *Esch.* 1 cm. Mittelmer, indisches Meer.

Athous hirtus *Herbst*, der rauhe Schmied. Aus der Familie der Schnellkäfer. Auch dessen schädliche Larve wird von den Landleuten als „Drahtwurm“ bezeichnet. S. **Schnellkäfer.**

Athylax, s. Herpestes.

Athyris (griech. ohne Thüre) *Mac Coy* = Spirigera *Orbigny*. Fossile Gattung der Brachiopoden. *Quenstedts* Terebratulae spiriferinae. Bis in die Juraformation, nicht mehr in der Kreide. Die Spirale des Armgerüstes stark ausgebildet, gerade nach aussen gerichtet.

Atix Hubara = Otis undulata, Hubara, aus der Familie der Trappen.

Atlanta, s. Atalanta.

Atlantische Fauna, s. Fauna.

Atlantochelys *Agass.* Fossile Gattung d. Chersemydae. Amerik. Schildkröten.

Atlantosaurus *Marsh.* Fossile Gattung der Dinosaurier, Unterordnung: Sauropoda. Art: A. montanus *Marsh.* Scheint ein laubfressendes Thier gewesen zu sein; mag auf den Hinterbeinen stehend 9 m hoch, über 16—19 m lang gewesen sein. Gefunden an den Ostabhängen der Felsengebirge in den Schichten der Dacotagruppe Colorados.

Atlas, der erste, mit den Gelenkhöckern des Hinterhauptbeines artikulirende Wirbel. S. **Säugethiere** (Skelet).

Atlas, Attacus Atlas *L.* = Saturnia. Art der Spinner. Der grösste Nachtschmetterling. Würde etwa bei ausgespannten Flügeln eine Seite dieses Buches bedecken. Der Körper selbst misst nur 37 mm. Lebt in Indien und auf Java auf der Molakkapflanze (Phyllanthus emblica). Aus dem Cocon wird Seide gewonnen. S. **Ailanthuspinner.**

Atlasbär = Ursus Crowtheri.

Atlasspinne (Clubonia holoserica). Gemeine Art der Sackspinnen. Fertigt einen feinen, durchsichtigen, silberglänzenden Sack von Grösse und Gestalt eines Hemdknopfes.

Atlasvogel, s. Amadina.

Atoj = Aguarachay.

Atok, s. Borstenwürmer.*

Atolle, s. Korallenpolypen.*

Atomaria *Kirby.* Käfergattung der Cryptophagidae. An dumpfen feuchten Orten, in faulem Holze, in Baumpilzen.

Atoposaurus *H. v. M.* Fossile Echse. Acrodont. Kopf und Zehen wie bei den Echsen, Fusswurzel an die Panzerechsen erinnernd. Von Kehlheim und Eyrin.

Atractaspidinae *Günther.* Unterfamilie der Vipern. Der beschilderte Kopf kurz und breit, vom Halse nicht abgesetzt; die Schuppen klein, glatt; der Giftzahn ungefurcht; die unteren Schwanzschilder stehen in einer Reihe. Gattung: Atractaspis *Smith* mit A. corpulentus *Hall.* Westafrika und A. Bibroni *Hall.* Südafrika.

Atractaspis, s. **Atractaspidinae.**
Atretium, s. **Tropidophis.**
Atretodera *Dum. Bibr.* (griech. Hals nicht durchbrochen). Unterabtheilung der Schwanzlurche. Ohne Kiemen und Kiemenloch. Hierher: Cryptobranchus und Salamandrina.
Atrialcanal, s. **Seescheiden.***
Atricha *Hör.* (a ohne, thrix, trichos Haupthaar), s. **Amoebidae** und **Heliozoa** *Cl.**
Atrioventricularklappen (valvulae atrioventriculares) heissen die Klappvorrichtungen des Herzens, welche das bei der Zusammenziehung (Systole) der Herzkammern zu den Vorhöfen drängende Blut von diesen abhalten und in die Aorta resp. Lungenarterie zwingen. S. **Säugethiere** (Herz).
Atrium, hintere Vorkammer, s. **Wirbelthiere** (Herz).
Atrium, Mund, s. **Ernährungsorgane, Mantelthiere, Seewalzen.**
Atro, s. **Cephalopus.**
Atrocha, s. **Borstenwürmer.***
Atropos *Cope.* Gattung der Grubenottern (Crotalidae). Die obere Kopffläche nur mit kleinen Schuppen. Arten: A. mexicanus *Dum. Bibr.* Centralamerika; A. puniceus *Reinwardt.* Singapore, Java.
Atropos *Leach.* Gattung der Holzläuse (s. d.).
Atrypa (griech. nicht durchbohrt) *Dalman.* Die Spiralen dicht aufgerollt, mit je 18 Umgängen. Fossile Gattung der Brachiopoden = Spiriginera *Orbigny* = Terebratulae calcispirae *Quenstedt.* Im Silur und Devon. Hierher: A. reticularis *L.* = Anomia, 2,5—3,5 cm. Mit vielen gegabelten Radialrippen. Auf Gotland.
Atschi = **Gemse.**
Atta = Besuchsameise, s. **Ameisen.**
Attacus, Nachtschmetterling, s. **Atlas.**
Attagenus *Latr.* (griech. Haselhuhn), Pelzkäfer. Gattung der Dermestidae. Hierher: A. pellio *L.* Kürschner, dessen Larve Pelzwerk, Lebensmittel heimsucht.
Attelabus *L.* Afterrüsselkäfer, s. **Rüsselkäfer.**
Atticora ambrosiaca = Cypselus parvus, Zwergsegler.
Attus, Gattung der Spring- oder Tigerspinnen, s. **Springspinnen.**
Aturia *Bronn.* Gattung der Cephalopoden. Unterscheidet sich von *Nautilus* durch eine tiefe seitliche Einbiegung der Scheidewand und die Lage des Sipho, der ganz nach innen gerückt ist. Für das Eocän charakteristisch.
Atyiden *Dana.* Unterabtheilung der Garneelkrebse. Die beiden vorderen Fusspaare einander gleich; die hinteren Kieferfüsse breit, blattförmig.
Atypus Sulzeri *Latr.* Aus der Familie der Vogelspinnen (Myalidae). Mit sechs Spinnwarzen. Im mittleren Deutschland.
Atzel, s. **Elster.**
Atzvögel = Nesthocker = Insessores. Vögel, deren Junge fast nackt und blind aus dem Ei schlüpfen und von den Alten geätzt werden, bis sie flügge sind.
Auchenia *Illiger.* Lama's. Gattung der Schwielenfüsser. Zweihufer mit ziemlich grossem Kopf, langem Hals, der aufrecht getragen wird, schmalen, sehr beweglichen Spitzohren, langer beweglicher Oberlippe, langhaarigem Schwanz, getrennten Zehen (jede mit schwieliger Sohle), mit Klauendrüsen. Im Oberkiefer 2, Unterkiefer 6 Schneidezähne, oben und unten 2 Backenzähne (Backenzähne je nach dem Alter 18—20). Arten: 1) Huanaco, Guanaco (A. huanaco *Smith*), 200 cm, 100 cm hoch, Schwanz 15 cm. Weibchen kleiner. Schmutzig rothbraunes, langes Haar; unten weisslich. In Rudeln bis zu 100 Stück. Die Rudel der Weibchen stehen unter der Hut eines alten Männchens, welches, Wache haltend, nahende Gefahr durch ein lautes Blöken anzeigt. Geht im Passgang. Klettert vortrefflich. Tragezeit 10—11 Monate; die sehr zärtliche Mutter säugt das Junge 4 Monate lang. In Patagonien gesellen sie sich sehr gerne zu den Nandus. Wird leidenschaftlich zu Pferde gejagt und mittelst nach den Hinterfüssen geworfener Bolas gefangen. 2) Vicuna (A. vicuna *Fischer*). Kleiner und zierlicher, mit besonders feiner Wolle. Röthlichgelb, unten weiss. In den Cordilleren von Peru, Bolivia, Ecuador bis 4000 m in die Höhe. Zur Zeit der Trockenheit in den niederen Thalschluchten. Werden von den Indianern in einem grossen Kreise zusammengetrieben und erlegt. Die von einem Thiere gelieferte Wolle ist etwa 4 Mark werth. Tödtet

man das führende Männchen, so kann das ganz verwirrte Rudel der Weibchen mit Leichtigkeit bewältigt werden. Ihr Schrei ist weithin hörbar. 3) Lama (A. lama *Brandt*). 280 cm hoch (vom Fuss bis zum Scheitel.) Kommt nur noch gezähmt vor. Färbung sehr verschieden (weiss, schwarz, dunkelbraun, ockergelb, fuchsroth, einfarbig oder gefleckt). Nützliches Lastthier; Fleisch, Haut, Haare verwendet. 4) Alpaca (A. paco *Desmarest*). Kleiner und niedriger als Lama und Huanaco. Meist einfarbig schwarz oder weiss. Mit weichem reichem Haar. Seit alten Zeiten gezähmt. Wird in grossen Herden gehalten und zwar nur der Wolle und des Fleisches wegen. Ist sehr scheu und störrich. Wird jährlich einmal geschoren. Der Zentner der Wolle kommt auf 240—320 Mark. Lebt auf den Estanzias in halbwildem Zustande.

Auchenipterus, s. **Welse.**

Auerhahn, s. **Tetrao.**

Auerochs, s. **Bos** und zahmes **Rind.**

Auf = Uhu.

Aufbildung, s. **Anaplasis.**

Aufgussthierchen, s. **Ciliata** *Ehrenb.* und **Infusoria** *Hör.**

Aufsetzen, s. **Geweih.**

Augapfel, bulbus oculi, s. **Wirbelthiere** (Auge).

Augapfelrückzieher, s. **Augenmuskeln.**

Augapfelwand, s. **Wirbelthiere.**

Auge (Sehapparat). Siehe: **Sinnesorgane, Wirbelthiere, Coelenterata, Echinodermata, Würmer, Gliederthiere, Mollusken.**

Augen zusammengehäuft (oculi congregati), **zusammengesetzt** (oculi compositi) s. **Gliederfüsser.***

Augen unicorneale, s. **Insekten.***

Augenaxe heisst die durch den Mittelpunkt des ganzen Auges gehende Axe. Nicht zu verwechseln mit der Sehaxe oder Gesichtslinie.

Augenbrauen, supercilia, die zur Beschattung des Auges und zur Abhaltung des abrinnenden Schweisses dienenden dicken, nach aussen gerichteten Haare längs des oberen Augenhöhlenrandes.

Augenbutter, lema oder sebum palpebrale. Absonderung der Meibom'schen Drüsen an den Augenlidrändern; fettet die Augenlidränder ein und verhindert so das Ueberfliessen der Thränen.

Augenflecken (ocelli), s. **Hydroiden.***

Augenfleckmedusen (Ocellatae). Geschlechtsthiere der Tubulariae (s. d.). Glocken- oder thurmförmige Medusen mit 4—8 Radiärcanälen, mit Augenflecken am Grunde der Randfäden und mit Geschlechtsproducten in der Wand des Magenstiels. Gattungen: Oceania *Eschsch.*, Sarsia *Less.*, Steenstrupia *Forb.*, Turritopsis *Cr.*, Tiara *Less.* u. s. w.*

Augenfliegen, Conops *L.*, s. **Dickkopffliegen.**

Augenhöhle, orbita, s. **Wirbelthiere** und **Insekten.**

Augenknochen, untere, Infraorbitalring, s. **Fische** (Skelet).

Augenkorallen (Oculinidae). Familie der Riffkorallen. Polypenstöcke mit steinhartem meist ästigem Polypar, stark verkalktem Coenenchym und wenigen Scheidewänden in den Einzelthieren. Gattungen der Unterfamilien: Oculina *Lam.*, Amphihelia *Edw.* mit A. oculata *L.*, weisse Koralle.*

Augenleuchten, s. **Thierleuchten.**

Augenlider, palpebrae, heissen die zwei am oberen und unteren Rande des Augenhöhleneinganges befestigten, durch eigene Muskeln bewegten zwei Hautverdopplungen. Sind durch den Besitz der Meibom'schen Drüsen, Schweissdrüsen, Krause'schen, Manz'schen, modificirten Schweissdrüsen u. s. w. charakterisirt. Innen sind sie schleimhautähnlich ausgekleidet. Bei manchen Wirbelthieren tritt als drittes Augenlid die Nickhaut hinzu. Bei niederen Wirbelthieren verkümmern die Lider immer mehr. S. **Wirbelthiere.**

Augenlidschilder, obere Supraciliarschilder. S. **Eidechsen** und **Schlangen.**

Augenlinse, lens crystallina, s. **Wirbelthiere.**

Augenmuskeln. Bei den Wirbelthieren unterscheidet man 4 gerade (1 oberer, 1 unterer, 1 äusserer, 1 innerer) Muskel, musculi recti, und 2 schiefe (1 äusserer, 1 innerer), musculi obliqui. Bei den Säugethieren, vielen Kriechthieren und den

Froschlurchen findet sich auch noch ein musculus retractor bulbi, Augapfelrückzieher. S. **Wirbelthiere.**

Augen- (Ocellar-) Platten, s. **Seeigel.***

Augenschilder, obere, Supraocularschilder. S. **Eidechsen** und **Schlangen.**

Augenschilder, vordere und **hintere,** Prä- und Postocularschilder. Siehe **Eidechsen** und **Schlangen.**

Augenspiegel, rother, s. **Apollofalter.**

Augensprosse, s. **Geweih.**

Augenstiele (Ophthalmiten), s. **Schalenkrebse.***

Augenstösser, Volksausdruck für Wasserjungfern.

Augententakel, s. **Tetrabranchiata.***

Augenzähne, s. **Zähne.**

Augenzügelschild, Frenoocularschild. S. **Eidechsen und Schlangen.**

Auge-Vieh. Starkhäutiges, gut mastfähiges Rindvieh des franz. Departements Calvados.

Augustfliegen, s. **Eintagsfliegen.**

Aulacanthida *Haeckel.* Unterfamilie der Radiolarien.

Aulacodon *Kaup* (griech. Furchenzahn). Fossile Gattung der Biber. Tertiärzeit.

Aulacodus *Temminck.* Borstenferkel. Gattung der Trugratten. Grossköpfige vierzehige Nager mit kräftigen Krallen, Schwimmhäuten an den Hinterfüssen, mittelgrossen runden Ohren. Von den sehr breiten Nagezähnen sind die unteren glatt, die oberen mit drei tiefen Rinnen versehen; die vierseitigen Backenzähne haben dicke Schmelzfalten. Arten: Fahr-el-buhp, Rohrratte (A. Swinderianus *Temminck*), 60—65 cm, Schwanz 23 cm. Oben bräunlich, unten hellgrau; Schnurren weiss und schwarz. Gräbt in der Nähe von Flüssen und Bächen tiefe Löcher in den Gras- und Rohrboden. Schwimmt sehr gut. Das fette Fleisch sehr schmackhaft. Benagt das von den Niamniam in der Erde aufbewahrte Elfenbein. Süd- und Centralafrika.

Aulacostomum *M. T.* (griech. Furchenwand). Gattung der Blutegel (Discophora). Die Kiefer sind nur angedeutet. Zehn Augen. Saugen am liebsten an Schleimhäuten. Hierher: A. nigrescens *M. T.* Gegen 17 cm. Oben schwarzgrün, unten gelb. Gemein in Wassergräben. Beim Wassertrinken gelangen sie in den Rachen von Säugethieren.

Aulastoma, s. **Fistulariden.**

Aulax *Htg.* Gattung der Gallwespen (s. d.).

Aulisops spinescens *Peters,* stichlingsartiger Knochenfisch, der Gattung Aulostama nahestehend, an der californischen Küste.

Auloplegma-Form. s. **Schwämme.***

Auloporiden (Madreporaria tubulosa). Fossile Korallenfamilie. Mit röhren- oder dütenförmigen Polyparhöhlen, ohne Septa. Gattungen: Pyrgia *M. Edw.* Polyparhöhle einfach, dütenförmig. Kohlenformation. Aulopora. Polyparhöhle zusammengesetzt, kriechend. Im Devon.

Aulopus *Cuvier,* Röhrenfüsse. Gattung der Lachse. Die Mundspalte oben allein durch die Zwischenkiefer begrenzt, Kiemenöffnung sehr weit. Art: A. filamentosus *Bl.*

Aulopyge (griech. Röhrenafter) *Heckel.* Gattung der Karpfen. Völlig nackte Fische mit spitzer Schnauze, vier Bartfäden. Beim Weibchen münden After- und Gesichtsöffnung an der Spitze einer mit dem ersten Strahl der Afterflosse verwachsenen häutigen Röhre. Eine einzige Art: A. Huegelii *Heckel* in den Flüssen Dalmatiens, 10—15 cm lang.

Aulosphaerida *Haeckel.* Familie der Radiolarien.

Aulostoma, s. **Röhrenmäuler.**

Aunachtigall = Sprosser.

Aurelia, s. **Aureliidae.**

Aurelia (Puppe), s. **Insekten.***

Aureliidae. Familie der Semaeostomeae. Schirm flach; Mundarme gross, gefranst, horizontal; Genitalorgane nicht in Schirmhöhlen liegend. Gattungen: Aurelia *Pér.* und *Less.* u. s. w.*

Auricula, s. **Auriculidae.**

Auricula (Ohr), s. **Muschelthiere.***

Auriculae, s. **Seeigel** und **Rippenquallen.***

Auriculae cordis = Herzohren.

Auricularia, s. **Stachelhäuter.***

Auriculidae. Familie der Lungenschnecken (Pulmonata). Tentakel nicht einstülpbar, nur zurückziehbar, Augen an der inneren Seite oder an der Wurzel derselben; Lippententakel fehlen. Die dicke Schale mit starker Epidermis; letzte Windung lang; Gewinde klein. Gattungen: Auricula *Lam.* Ohrschnecken. Die kräftige Schale ohne Kanten mit A. Judae *L.*, Judasohr und A. Auris Midae *L.*, Midasohr. Beide Thiere blind. — Scarabus *Montf.* = Polyodonta *Fisch.* Käferschnecken. Schale zusammengedrückt, jederseits mit einer Kante mit Sc. imbrium *Montf.* Ostindien. — Carychium *Müll.* Zwergschnecken. Die zarte, sehr kleine Schale mit rundlicher Mündung, am Rande verdickter Aussenlippe mit C. minimum *Müll.*, europäische Zwergschnecke. Ganz Europa. (Die kleinen Arten der Küsten Europas: A. myosotis *Draparnaud*, Mäuseohr u. a. bilden die Gattung Alexia *Leach.*)

Aurora, Anthocharis cardamines *L.* Schöner Tagfalter, dessen Raupe auf Kreuzblüthlern lebt.

Ausführende Geschlechtsorgane, s. **Fortpflanzung.**

Ausgestorbene Thiere, s. **Paläontologie.**

Ausläufer (stolones), s. **Korallenpolypen.***

Auslese, durch die Natur oder durch künstliche Züchtung geübte Auswahl, der nicht passende Lebewesen zum Opfer fallen. S. **Selectionstheorie.**

Ausonia *Stoliczka.* Gattung der Kröten (Bufoninae). Schlank, lang und dünnbeinig, zahnlos, Zunge länglich-oval, kurze Schwimmhaut an den Hinterzehen, ohne Ohrdrüsen.

Ausrottung. Vernichtung einer Thierart. S. **niedergehende Thierwelt.**

Ausrufezeichen, Agrotis exclamationis, Schmetterling aus der Familie der Eulen.

Aussenrand (labrum), s. **Bauchfüsser.**

Aussenzähnler (Exodonten) heissen zum Theile die Braconiden.

Ausseres Ohr, s. **Wirbelthiere.**

Ausspritzungscanal, s. **ductus ejaculatorius.**

Aussterbende Thiere, s. **niedergehende Thierwelt.**

Aust s. **Eintagsfliegen.**

Austerdieb = Austerfischer.

Austeregel = Austerfischer.

Austerfresser = Austerfischer.

Austern, Ostrea *L.* Gattung der Austermuscheln (s. d.). Art: O. edulis *L.* Gemeine Auster. Schale meist rundlich-oval. Gewöhnlich 8—10 cm. Die obere Klappe flach. An den nördlichen Küsten Europas. Leben gesellig in sog. Austerbänken. Obschon die Vermehrung eine grosse, indem eine Auster über eine Million Eier abgibt, nimmt die Zahl der Austern doch nur wenig zu, da den Jungen zu sehr nachgestellt wird. Schon jetzt sind viele Bänke ausgerottet. Man hat daher zur Anlage sog. Austernparks oder Austernbassins greifen müssen, wohin junge im Meere gefangene Austern versetzt und woselbst sie gegen Nachstellungen geschützt werden; diese Bassins stehen mit dem Meere in Verbindung. Die Eier gelangen in die Kiemen des Mutterthieres und entwickeln sich hier, bis die Jungen ausschwärmen und sich dann festsetzen; erst nach 4—7 Jahren erlangen sie die Grösse, in der sie auf den Markt kommen. Sehr gross sind die amerikanischen Austern: O. virginiana *Gmelin*, 9 cm hoch, 45 cm lang; O. borealis *Lamarck*, 18—36 cm lang, 9—18 cm hoch; im Mittelmeer kommen O. hippopus *Lam.*, O. cristata *Lam.*, O. adriatica *Lam.* vor; O. taurica im Schwarzen Meere wird nur 5 cm lang. In Nordamerika kommen jährlich an vier Milliarden Austern auf den Markt; Paris verbrauchte 1863 78 Millionen Stück = einem Werthe von 2,652,000 Francs. Am geschätztesten sind die englischen Whitstable-Austern; die englischen und die kleinen von Ostende kommen auf den deutschen Markt als Natives, die nordischen als Holsteiner Austern. Gute Sorten sind die Holländer von Seeland, die englischen von Colchester und Essex, die französischen von Marennes und la Tremblade, die Triester Pfahlaustern, die Tarentiner, die venetianischen Arsenalaustern. Schon den Römern war die Austernzucht bekannt; geschätzt wurden die vom Lucrinersee, die tarentinischen und die von Cycicus in Mysien. Besondere

Feinde der Austernbänke sind eine Strandkrabbe (Carcinus maenas), der rothe Seestern (Asterias rubens *L.*), der gewaltsam in die Schale eindringt, der Bohrschwamm (Cliona celata), der die Schale von aussen anbohrt, die Schnecke Murex crinaceus, welche sich gleichfalls in die Schale einbohrt. Ausserdem leiden die Bänke durch Sandverschüttungen bei Stürmen und durch Kälte. In Japan leben die rundliche O. denselamellosa *Lischke* und die langgestreckte Riesenauster, O. gigas *Thunberg*.

Austernbänke, s. **Austern.**

Austernbassins, s. **Austern.**

Austernfischer, Haematopus *L.*, s. **Regenpfeiferartige.**

Austernfischerei, s. **Austern.**

Austernmuscheln (Ostracidae). Familie der Monomyaria. Die unregelmässige blättrige, ungleichklappige Schale ist meist mit der linken grösseren Klappe festgewachsen; der Fuss klein oder verkümmert, Meeresthiere, einige auch im Brackwasser. Von den über 600 Arten sind mehr als 500 Arten fossil. Gattungen: Ostraea *L.* Austern. Schale dickwandig, Wirbel gerade, grössere Klappe festgewachsen. Gryphaea *Lam.* Wirbel stark gekrümmt. Fossil im Lias, Jura, Kreide. Exogyra *Say.* Fossil im oberen Jura und in der Kreide. Anomia *L.*, Zwiebelmuschel. Schale dünnwandig, die untere festsitzende Klappe durchbohrt. Mit A. ephippium *L.*, Sattelmuschel. Schale weisslich, Mittelmeer; A. electrica *L.*, Bernsteinmuschel, Schale gelb, ebenda. Placuna *Brug.*, Scheibenmuschel. Untere Klappe nicht durchbohrt. Mit Pl. placenta *L.*, Kuchenmuschel. Indischer Ocean. Von den Chinesen als Fensterscheibe gebraucht; Pl. sella *Lam.*, Sattelmuschel. Schale sattelig gebogen. Ebenda.

Austernparks, s. **Austern.**

Austernsammler = Austernfischer.

Austernzucht, s. **Austern.**

Australasia = Trichoglossus Novae-Hollandiae, Allfarblori.

Australische Region, s. **Thiergeographie.**

Australischer Bär = Koala.

Austro-malayische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Auswanderung, s. **Thierwanderungen.**

Autocochlides (griech. Selbstschnecken) = Prosobranchia *Miln. Edw.* Eigentliche Schnecken.

Autogonie. *Haeckel* unterscheidet zwei Arten elternloser Zeugung: 1) Autogonie, wenn die chemischen Elemente, welche zu complicirten Verbindungen zusammentretend den Monerenleib aufbauen, in unorganischer Form in der Bildungsflüssigkeit sich vorfinden; 2) Plasmogonie, wenn sie bereits zu organischen Verbindungen sich vereinigt haben.

Autolytus prolifer *O. Fr.* Ein Polychaete. Ammenform. Das Männchen als Polybostrychus Muelleri *Kef.*, das Weibchen als Sacconereis helgolandica *Müll.* beschrieben.

Autophagae = Nestflüchter = Pippel. Vögel, deren Junge sehend und mit einem Flaum- oder weichen Dunenkleide aus dem Eie kriechen und nicht geätzt werden.

Autophagie, Selbstverspeisung. Sie tritt als Pädophagie, Kinderverspeisung, z. B. bei vielen Raubthieren, als Gametophagie, Gattenverspeisung, bei den Spinnen auf.

Autopola = Sagittalform, Sphenoïdform, Keilform (autopole Heterostauren) nennt *Haeckel* jene organischen Grundformen, deren stereometrischer Ausdruck die amphitekte Pyramide ist.

Autosauri coelodontes *Dum. Bibr.* = Autosauri pleodontes *Dum. Bibr.* = Lacertidae *Gray*, s. **Ameivae.**

Avellana *Orbigny*, Haselnüsse = Cassis avellana *Brongniart.* Fossile Gattung der Actäoniden. Charakteristische Schnecken der Gaultschichten (Kreide).

Aves, s. **Vögel.**

Avicula, s. **Vogelmuscheln.**

Avicularien, s. **Moosthierchen.***

Aviculidae, s. **Perlmuttermuscheln.***

Avjor = Klappmütze.

Avocette, s. **Recurvirostra.**

Awaris = **Doppelnashorn.**

Awuk = **Wallross.**

Axencylinder ist der wesentlichste Theil einer Nervenfaser.

Axenfibrillen = Nervenprimitivfibrilen heissen die letzten Formbestandtheile eines Nerven-Axencylinders.

Axenplatte = Urstreif = Primitivstreif, ein weisser Streif in der Mittellinie des hellen Fruchthofes der Vertebraten.

Axenskelet, s. **Korallenpolypen.***

Axenstab = **Chorda dorsalis.**

Axenstrang. Indem bei der Entwicklung des Wirbelthierembryos alle drei Keimblätter in der Medianlinie mit einander verwachsen, entsteht als verdicktes Gebilde der Axenstrang, in dessen Medianlinie sich die Chorda dorsalis abgrenzt.

Axillaria, s. **Haarsterne.***

Axinus (griech. Axt) *J. Sowreby* = Ptychina *Philippi* = Cryptodon *Turton.* Gattung der Luciniden. Kleine Muscheln ohne Mantelbucht, mit verkümmerten Schlosszähnen, eingedrückter Falte am Hintertheil. Hierher u. a.: A. flexuosus *Montaqu.* Nordsee, Mittelmeer; A. ferruginosus *Forb.* Nord. Meere.

Axishirsch, s. **Cervus.**

Axolotl heisst die Larve der Molchgattung Amblystoma (s. d.), die man aber auch als eigene Gattung Siredon (s. d.) angesehen hat. Sie hat in fortpflanzungsfähigem Zustande äussere Kiemen und nach Art unserer Wassermolche einen seitlich plattgedrückten Ruderschwanz. Unter gewissen Umständen wandeln sich diese Larvenformen in kiemenlose, unseren Landmolchen ähnliche Amblystomen mit drehrundem Schwanze um, und muss man annehmen, dass in Folge eingetretener Umstände das Landleben dieser Thiere einst unmöglich gemacht worden und so die Fertigentwicklung in kiemenlose Molche mit walzigem Schwanze unterbleiben musste. Schwerer ist die Entscheidung, ob der eine oder der andere Fall als Rückbildung anzusehen ist. Von Siredon mexicanum *Baird.* z. B. kennt man wohl durch künstliche Zucht erhaltene Amblystomen, während sich im Freien solche nicht und nur die mit äusseren Kiemen besetzten Axolotl vorfinden. Man vergesse aber einerseits nicht, wie versteckt viele Molche leben, findet man doch bei uns eben aus dem Wasser gekommene Junge, und dann Männchen von Feuersalamander sehr selten, andererseits wie solche Hemmbildungen auch bei unseren heimischen Lurchen sich finden. Ref. hat schon vor Jahren darauf aufmerksam gemacht, dass man Kaulquappen von Batrachiern Jahre lang im Larvenzustande zurückhalten kann, und dass man ganz ausgewachsene vierfüssige Tritonen in tiefen Cisternen mit grossen Kiemenbüscheln findet, die sich geschlechtlich fortpflanzen. Zunächst gilt der Name Axolotl für die in dem Salzsee bei der Stadt Mexico lebende, spannegrosse, grossköpfige, schwarze und dunkelgefleckte Form, deren Fleisch dort gerne gegessen wird. Heute bezeichnet man damit wohl alle die zu uns kommenden Amblystomen-Larven, die sich ja in unseren grossen Aquarien eingebürgert haben und jetzt ganz allgemein gezüchtet werden.

Axonia, axenfeste Grundformen, bei denen sich (ein Punkt, eine gerade Linie, eine Ebene) ein Centrum bezeichnen lässt.

Axungia, ausgeschmolzenes Thierfett.

Aye-Aye, s. **Chiromys.**

Ayer = **Schabrakentapir.**

Aythya = Fuligula nyroca, Moorente.

Azeca *Leach.* Gattung der Landschnecken. Kleine, der Gattung Cionella nahestehende Schnecken, mit Zähnchen in der Mündung. Hierher u. a. A. Menkeana *C. Pfeiff.* Nordwesteuropa.

Azoisch, thierlos, z. B. Gesteinschichten, in denen bis nun keine Spuren von Thierresten sich fanden.

B.

Baars, Baarsch = Barsch.
Baas nennen die Hottentotten das Gnu.
Babacoto, Indri, Lichanotus indri *Illig.*, s. **Lemuridae.**
Babaghân = Halsbandflttich.
Babelau = Kabeljau.
Babi-Alu, heimatlicher Name des Schabrakentapirs.
Babolnaer, Pferde aus dem ungarischen Gestüte Babolna.
Babuin, Pavian, s. **Cynocephalus.**
Babyrussa, s. **Porcus.**
Bacalao, ursprüngliche Benennung des Kabeljaus bei den Spaniern.
Baccala, aus dem neufundländischen Bakkala, italienische Benennung des Kabeljau.
Baccalare nannten die Italiener den Kabeljau.
Baccha *Meig.*, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).
Bachamsel, Cinclus aquaticus *Bechstein*, s. **Turdidae.**
Bachbummel = Schneiderfisch, Alburnus bipunctatus.
Bachdrossel = Bachamsel.
Bache, Weibchen des Wildschweines.
Bachfauna, Thierwelt des kühlen, nicht stagnirenden, rasch bewegten Bachwassers, s. **Fauna.**
Bachflohkrebs, s. **Gammarus.**
Bachforelle, Salmo fario *L.*, s. **Lachse.**
Bachgeize, s. **Gammarus.**
Bachgrundel, schmale Bartgrundel, Nemachilus barbatula *L.*, siehe **Weissfische.**
Bachjungfer, Callypteryx virgo und Callypteryx splendens, s. **Wasserjungfern.**
Bachläufer, Velia currens *Fabr.*, s. **Wasserläufer.**
Bachmücke, Tipula *L.*, Gattung der Tipulidae (s. d.).
Bachneunauge, Petromyzon Planeri *Bloch*, s. **Neunaugen.**
Bachstelzen, Motacillidae. Familie der Sperlingsvögel. Der schlanke Schnabel, etwas kürzer als der Kopf, hat eine sanft gebogene Firste, an der Spitze einen Einschnitt. Die langen zugespitzten Flügel mit bloss 9 Handschwingen. Der Schwanz ausgerandet. Die Hinterkralle sehr oft in einen Sporn verlängert. Insektenfressende schlanke Vögel, die sich gerne in der Nähe des Wassers aufhalten. Eigenthümlich ist ihr beständiges Auf- und Niederbewegen des Schwanzes. Gattungen: 1) Motacilla *L.*, Bachstelzen. Schwanz lang, bis auf die 2 mittleren Federn, die etwas länger sind, gerade abgestutzt; 1. Schwinge etwas kleiner als die 2. und 3. Arten: M. alba *L.*, Bachstelze, bläulich aschgrau, unten weiss, Stirn weiss, gemeiner Zugvogel Deutschlands; M. flava = boarula *L.*, Schafstelze, gelbe Bachstelze, Viehstelze, olivengrün, unten gelb, Kopf grau; M. citreola *Pall.*, Sporenstelze, aschgrau, unten gelb, in Asien, selten in Deutschland; M. sulphurea *Bechst.* = boarula *Penn.*, Gebirgstelze, graue Bachstelze, dunkelaschgrau, unten gelb. 2) Anthus *Bechst.*, Pieper. Schwanz mässig lang, gabelig, 1. Schwinge so lange wie die 2. und 3. Arten: A. pratensis *Bechst.*, Wiesenpieper, Wiesenlerche, olivengrünbraun, unten röthlichgelb, dunkelbraun gefleckt; auf der ganzen Erde, mit Ausnahme Südamerikas und Australiens; A. campestris *Bechst.*, Brachpieper, gelblichgrau, undeutlich dunkel gefleckt, unten gelblichweiss; A. arboreus *Bechst.*, Baumpieper, Heidelerche, Holzlerche, grünlichbraungrau, unten rostgelb, schwarzgefleckt; A. aquaticus *Bechst.*, Wasserpieper, braungrau, spärlich schwarzgrau gefleckt, unten röthlich, im Winter gelb-

lich; A. Richardii *Vieill.*, Sporenpieper, gelbgrau, braunschwarz gefleckt, unten gelblichweiss; A. ludovicianus *Gmelin.* Nordamerika, in Deutschland selten.

Bachwasserläufer, Totanus, s. **Schnepfenvögel.**

Bachweideneule, roth. Weidenordensband, Frau, Catocala nupta *L.*, s. **Eulen.**

Bacilli (Stäbchen), s. **Korallenpolypen.***

Bacilli = „Stäbchen" der Netzhaut.

Bacillus *Latr.*, Gattung der Gespenstheuschrecken (s. d.).

Backe, bucca, Wange.

Backendrüschen, glandulae buccales, zahlreiche enge, nebeneinander gelegene, traubige Schleimdrüsen unter der Backenschleimhaut.

Backenhörnchen, s. **Tamias.**

Backenmaus, s. **Saccostomys.**

Backentaschen, dienen als Nahrungsbehälter. Die äusseren Backentaschen (z. B. bei der Taschenmaus) haben den Eingang ausserhalb der Mundhöhle, während die inneren Backentaschen, wie sie u. A. der Hamster, das Murmelthier, der Prairiehund, der Bobak, die Meerkatzen, Paviane besitzen, von der äusseren Körperbedeckung überkleidet sind. S. **Säugethiere.**

Backenzähne, dentes molares, s. **Säugethiere.**

Backöfelchen = Fitislaubsänger, s. **Sänger.**

Bacteria *Latreille*, Gattung der Gespenstheuschrecken (s. d.).

Bacterien (bacterion, Stab), s. **Schizomycetes** *Fr.**

Baculina *Orbigny*, s. **Ammonitidae.**

Baculites, s. **Ammonitidae.**

Badak, Sumatra-Nashorn, s. **Nashörner.**

Bader, Chirurg, Acanthurus chirurgus *Bloch*, s. **Stachelschwänze.**

Badeschwämme. Als solche kommen verschiedene Euspongia-Arten in Verwendung. Siehe unter **Schwämme** und **Hornschwämme.**

Badjarkit = kurzschwänziges Schuppenthier.

Badister *Clairville*, Gattung der Laufkäfer (s. d).

Bäffchen-Ammerfink, s. **Ammerfinken.**

Bälkchen, trabeculae, s. **Korallenpolypen.**

Bänder, ligamenta, stellen die Verbindung von Knochen oder beweglichen Körpertheilen mit weniger beweglichen her.

Bär, brauner, s. **Ursus.**

Bär, brauner, ein Spinner, s. **Arctiidae.**

Bär, gemeiner, s. **Ursus.**

Bär, gemeiner, ein Spinner, s. **Arctiidae.**

Bär, grauer, s. **Ursus.**

Bär, fruchtfressender, s. **Ursus.**

Bär, malayischer, s. **Ursus.**

Bär, schwarzer, ein Spinner, s. **Arctiidae.**

Bären, s. **Ursus.**

Bärenfänger, Bluthund, Bullenbeisser, Canis ursuritius, grosse Hunderasse, musculös und massig, mit sehr entwickelten Speicheldrüsen (Speichel hängt oft in langen Fäden herab). S. **Haushund.**

Bärenkrebse, Scullarus, Gattung der Krustenkrebse (Astaciden). Alle Brustbeine ohne Scheeren mit einfachen Klauen; die blattförmigen äusseren Antennen ohne Schuppe, der Körper kurz, flach. Arten: S. latus *Latr.*, S. arctus *L.* Mittelmeer.

Bärenkusu, Phalangista ursina *Temminck*, insektenfressendes Beutelthier in den Wäldern von Südcelebes, s. **Phalangista.**

Bärenmaki, Arctocebus, s. **Lemuridae** und **Arctocebus.**

Bärenmarder, Arctitis, s. **bärenartige Raubthiere** u. **Arctitis.**

Bärenpavian, Cynocephalus ursinus *Wagner*, s. **Schmalnasen** und **Cynocephalus.**

Bärenraupen, Raupen der Bärenspinner.

Bärenrobbe, s. **Arctocephalina.**

Bärenspinner, Arctiina, Euprepidae. Unterabtheilung der Arctiidae (s. d.).

Bärenstummelaffe, Colobus ursinus, von C. guereza *Rüpp* (s. Schmalnasen) durch den Mangel des weissen Mähnengürtels, die längeren Haare und den fast weissen Schwanz unterschieden. In den Wäldern Westafrikas.

Bärenthierchen, Tardigrada Duj. Ordnung der Spinnenthiere, die bereits von ihrem Entdecker *F. O. Müller* im Jahre 1785 als Acarus ursellus den Milben beigezählt worden sind, während sie später von *Dujardin* den Räderthieren, von *M. Schultze* den Krebsen (Lernaea) eingeordnet wurden. Sie sind meist mikroskopisch klein und besitzen einen wurmförmig gestreckten Körper, der undeutlich aus 4 Segmenten zusammengesetzt erscheint; am Vorderende befindet sich eine fleischige Saugröhre mit 2 aus den verwachsenen Kieferfühlern und Unterkiefern gebildeten, aus Kalk- und Chitinstäben bestehenden Stileten; manchmal fehlt sie indes. Die 4 Beinpaare sind kurz, stummelförmig und enden mit mehreren Klauen; das hinterste Paar befindet sich am Ende des Körpers. Sie schwimmen und kriechen sehr langsam und träge. Das Nervensystem besteht aus 4 durch lange Fäden verbundenen Ganglienknoten, von denen der erste das Gehirn vorstellt und 2 Nerven zu den vor den Brustbeinen stehenden Punktaugen und den beiden Sinneswarzen absendet. An das Saugrohr schliesst sich ein Schlund mit musculösen Wandungen an, dem ein blindsackreicher Magendarm mit kurzem Enddarm folgt; die Afteröffnung liegt zwischen den Hinterbeinen. Die Speicheldrüsen sind sehr gross und münden in die Saugröhre; der Magen hat einen Drüsenbelag von Leberzellen; die Nahrung besteht in Thiersäften. Kreislauf- und Athmungsorgane fehlen (daher Apneusta aut). Die Bärenthierchen sind Zwitter und besitzen paarige Hoden und einen Eierstock; die Drüsen münden mit Kloake in den After. Sie legen während der Häutung grosse, aber wenige Eier und bedecken sie mit den Häuten, bis die Jungen ausschlüpfen; diese besitzen bereits alle Beinpaare und entwickeln sich ohne Metamorphose. Sie leben in Moos, feuchtem Sand, Algen u. s. w. der Dachrinnen, seltener im Wasser der Quellen und an Meeresufern und sollen sehr grosse Resistenzfähigkeit besitzen, indem sie nach langem Eintrocknen wieder weiter zu leben vermögen. Man unterscheidet eine Familie Arctisconidae. Hierher Macrobiotus Hufelandii *S. Sch.*, Echiniscus Bellermanni *S. Sch.*, Milnesium tardigradum *Doy.* Literatur: *Doyere* in Ann. sc. nat. (2) XIV. *Dujardin*, ibid. (3) XV. *Kaufmann, T.*, in Zeitschr. für wissensch. Zool. III. 1851. *Greeff, R.*, in Arch. für mikrosk. Anat. I. u. II.*

Bärsch, Volksname des gemeinen Flussbarsches.

Bärschling, Volksname des gemeinen Flussbarsches.

Bärstel = Flussbarsch.

Bärster = Flussbarsch.

Bärstling = Flussbarsch.

Bärtlinge, Megalaeminae, eine Unterfamilie der Bartvögel (nach *Marshall*), s. **Megalaema** unter **Bartvögel.**

Bärzeit, weidmännischer Ausdruck für die Brunstzeit des Bären.

Bäuerling, Rothdrossel, T. iliacus *L.*, s. **Turdidae.**

Baffinsbaihund, Haushund der Bewohner der Baffinsbai.

Bagdette, Columba tuberculosa, vielgehaltene Warzentaube. Die englische Bagdette, Carrier, gross, kräftig, von schöner Haltung, rasche Fliegerin, galt einmal als guter Briefbote, welche Verwendung jetzt durch die zu stark gewordene Schnabelwarze, die ihr Sehvermögen beeinträchtigt, unmöglich gemacht ist; ist aber zur Zeit in England eine der theuersten Ziertauben. Zwei andere geschätzte Bagdetten sind die deutsche (Nürnberger) und französische Bagdette. S. **Felstaube.**

Bagous *Germar,* Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Bagrinae, Brackwelse, s. **Welse.**

Bagrus *Blecker,* Brackwelse. Gattung der Welse (s. d.).

Bahamaschwamm, ein grober, lockerer, dunkler Badeschwamm, aus Westindien kommend.

Bahila calipyga, Leiothrix lutea, Sonnenvogel, Pekingnachtigall, Golddrosselmeise. Ein schöner Vertreter der Drossel- oder Hügelmeisen (Liotrichidae) mit angenehmem Gesange. Südwestasien.

Baicalia *v. Martens* = Limnorea *Dybowsky* = Tryonia *Stimpson,* Gattung der Rissoiden. Kleine Süsswasserschnecken im Baikalsee.

Baikia, s. **Anopina.**

Baizfalk = **Wanderfalk.**

Bajad = Bagrus bayad, s. **Welse.**

Bajjerkeit = kurzschwänziges Schuppenthier.

Bakewehia *King.* Fossile Muschelgattung aus der Zechsteinformation, den Vogelmuscheln angehörig.

Balaena *Linné* = Eubalaena *Gray,* Gattung der Glattwale (s. Bartenwale). Mit zahlreichen, kammartig gestellten, langen, schmalen, hornigen Platten, (Bartas, sog. Fischbein), mit breiten abgestutzten Brustflossen, ohne Rückenflosse, unbeweglich miteinander verbundenen Halswirbeln, glattem Bauche. Arten: 1) Grönländischer Walfisch (B. mysticetus *L.* 16—24 m lang; über 100 000 kg schwer; Maul 5—6 m lang, 3—4 m breit, mit 300—360 Barten, deren mittelste 5 m lang. Das grösste lebende Thier. Unter der Haut eine 20—40 cm dicke Speckschichte. Lebt in kleineren oder grösseren Gesellschaften. Muss etwa alle Viertelstunden an die Oberfläche, um zu athmen, wobei er mit Wasserdämpfen geschwängerte Luft mehrere Meter hoch aufstösst. Nährt sich von kleinen Mollusken. Ein erwachsenes Thier liefert etwa 1600 kg Fischbein und 24 000 kg Thran. 2) Südlicher Wal (B. australis *Desmoulins*). Kleiner als der grönländische. Mit 15 Rippen. Der Kopf beträgt nur ein Viertel der Körperlänge. Mit kürzeren Barten, spitzeren und grösseren Brustflossen, weniger tief eingeschnittenem Schwanz. Mit Ausnahme eines weissen Bauchfleckes ganz schwarz. An den Küsten der südlichen Meere. Wird ebenso wie der grönländische Wal gejagt.

Balaeniceps *Gould*, Schuhschnäbel, Gattung der Reihervögel (s. d.).

Balaenida, Glattwale, Familie der Bartenwale (s. d.).

Balaenodea = eigentliche Wale.

Balaenodon *Owen,* fossile Gattung der Wale aus der Unterordnung der Zeuglodontia.

Balaenoptera *Lacep.* (griech. Walfischflügler). Gattung der Furchenwale. Die Rückenflosse hoch, seitlich zusammengedrückt, schon an der hinteren Grenze des zweiten Drittels der Körperlänge beginnend. Die Halswirbel verwachsen zuweilen. Art: B. rostrata *Gray,* Zwergwal 9,5 m lang. Schiefergrau, unten röthlichweiss. Wiederholt als junger Finnwal gehalten. In den nordischen Meeren, von wo er zuweilen in die Flussmündungen geräth.

Balaenopterida, Furchenwale, s. **Bartenwale.**

Balaenopterina *Gray* = Pterobalaena *Eschricht. Eschricht* unterscheidet die Furchenwale in 2 Unterfamilien: Herobalaena mit hoher, zusammengedrückter Rückenflosse, umfassend: Balaenoptera, Physalus, Benedenia, Sibbalius und Cyphobalaena mit niedriger, breiter Buckel-Rückenflosse mit der Gattung Megaptera.

Balanidae, s. **Seepocken.** *

Balaninus *Germar* (griech. eichelartig), Nussbohrer, Nussrüssler, siehe **Rüsselkäfer.**

Balanoglossus *Delle Chiaje,* Gattung der Enteropneusti (Binnen-Athmer). Sehr charakteristische im Sande lebende Meerwürmer, welche beim Athmen das Wasser durch den Mund aufnehmen und dann theils durch die Athemöffnungen, theils durch die Afteröffnung ausströmen lassen. Der lange, flache, schwach geringelte Leib hat zwei blattartige Seitentheile und einen Schwanztheil; am vorderen Ende befindet sich ein schlauchartiger, zusammenziehbarer, hinten blind endender Rüssel (Sipho), der als Fortbewegungsorgan dient; hinter diesem Rüssel am Bauch liegt der grosse Mund, am Ende des Körpers der After. Als Athemorgane fungiren bogenförmig über den vorderen Darmtheil gelagerte Kiemen; zwischen je zwei Bogen befindet sich eine flimmernde Athemöffnung (Stigma); sind getrennten Geschlechtes. Den tonnenartigen, flimmernden Embryo, der sich bald in den Bewegungsrüssel und den Rumpf abschnürt, hat man als Tornaria beschrieben. Arten: B. clavigerus *Delle Chiaje,* bei Neapel; B. tricollaris *Schmarda,* indischer Ocean; B. minutus *Kowalewsky*, bei Neapel; B. Kupfferi *W. Suhm*, Nordsee.

Balantidium coli *Malmst.*, Schmarotzer im Colon des Menschen. Infusorium aus der Familie der Bussaridae, Unterordnung: Heterotricha.

Balanus, Eichel. Das Endstück des männlichen Gliedes mit der Harnröhrenöffnung.

Balbussard = **Fischadler.**

Baldachinspinne, Berg-Webspinne, Linyphia montana, aus der Familie der Webespinnen (s. d.).

Balea *Prideaux,* Gattung der Schnirkelschnecken (s. d.).

Balearica *Briss,* Kronenkraniche, s. **Kraniche.**

Baleoclausilien *Rossmässler*, Gattung der Landschnecken. Mit gar nicht oder nur wenig entwickeltem Schliessplättchen. Nur in Siebenbürgen auf Jurakalkfelsen. Stehen zwischen Balea und Clausilia.

Balgdrüsen, als eingesenkte Taschen erscheinende Drüsen (Fettbalgdrüsen der Haut).

Balisaur, s. **Midaus.**

Balister *Cuv.*, Fischgattung der Haftkiefer (s. d.).

Balkanvieh, kleines einfärbiges Rindvieh der podolischen Rasse.

Balken (Platten, tabulae), s. **Korallenpolypen.***

Balken, corpus callotum, s. **Gehirn.**

Balkenmuskeln, trabeculae carneae, heissen die brückenartigen Muskelzüge, welche die Herzhöhle frei durchziehen.

Balkennatter, Zamenis, s. **Nattern.**

Balkenschröter, Dorcus parallelopipedus *L.*, s. **Blatthornkäfer.**

Ballan wrasse, englische Benennung für den gefleckten Lippfisch (Labrus maculatus *Bloch*).

Ballenbienen, s. **Andrenetae.**

Baltimoretroupial = Baltimorevogel, s. **Troupiale.**

Baltimorevogel, Icterus baltimore *Gmelin,* s. **Troupiale.**

Bambelen, Volksname für die Ellritze.

Bambeli, Volksname für die Alandblecke.

Bamberger Schaf, fränkisches Landschaf.

Bambet, Volksname für die gemeine Flussbarbe.

Bananenfresser, Musophagidae. Familie der Kukuksvögel. Afrikanische Vögel mit kurzem, breitem Schnabel, abgerundeten Flügeln von mittlerer Länge (4. und 5. Schwinge am längsten), langem abgerundeten Schwanze mit 10 Steuerfedern, 3 Zehen nach vorne, die erste nach hinten. Gattungen: 1) Turacus *Cuv.* = Corythaix *Illig.*, Helmvögel. Die 5. Schwinge am längsten, Kopf mit beweglichem Federkamm. Mit G. leucotis *Rupp.* Abyssinien. 2) Musophaga *Isert.* Die 4. Schwinge die längste. Ohne Federkamm. Mit M. violacea *Isert.* Westafrika.

Banchus *Fabr.*, Sensenwespen, Gattung der echten Schlupfwespen (s. d.).

Band, s. **Salpen.***

Bandaale, Glasaale, s. **Leptocephalidae.**

Bandargus, Mauerfuchs, Mauerargus, Pararge megaera *L.*, s. **Tagfalter.**

Bandasseln, Chilopoda *Latr.* Ordnung der Tausendfüsser. Der lange, aus 16—100 Segmenten bestehende Körper, welcher eine deutliche Rücken- und Bauchfläche, sowie reiche Zwischenhäute erkennen lässt, wogegen sich die Schilder mitunter selbst dachziegelartig decken können, trägt vorne 14—20gliedrige Fühler unter dem Stirnrande des horizontalen Kopfes, dann meist einfache oder gehäufte Punktaugen und 2 Paare von Unterkiefern, von denen das erste kurze, das zweite unterlippenähnliche lange Taster besitzt (daher Syngnatha *Latr.*). Das erste Körpersegment (Basilarsegment) trägt die nahe an die Mundtheile gerückten Kieferfüsse, deren Hüfttheile zu einer unpaaren Platte verwachsen, während die Endglieder kräftige Raubfüsse mit Endklaue und Giftdrüse bilden. Die übrigen Segmente haben an jeder Seite je ein Bein; das letzte Paar überragt den Körper auffällig. Die Geschlechtsöffnung befindet sich am Ende des Körpers; die Geschlechtsorgane besitzen oft grosse Anhangdrüsen. Begattungsorgane fehlen; das Männchen zieht am Boden einzelne Fäden hin, und setzt an diesen die Samenkapseln ab, welche von dem darüber hinkriechenden Weibchen in die Scheide aufgenommen werden. Die Jungen sind ziemlich entwickelt und besitzen 7 oder alle Gliedmassenpaare. — Die Bandasseln sind über der ganzen Erde verbreitet, enthalten jedoch

in der gemässigten Zone nur kleine, in den Tropen dagegen sehr grosse, kräftige, ihres Bisses wegen sehr gefürchtete Arten. Sie sind lichtscheu, leben im Dunkeln, bewegen sich aufgescheucht schlangenförmig windend, schiessend; ihre Nahrung besteht in anderen Thieren, die sie erst mittelst der giftigen Secrete tödten. Man unterscheidet die Familien: Geophilidae, Scolopendridae, Lithobiidae und Scutigeridae. Literatur: *Latzel*, Die Myriapoden d. österr.-ungar. Monarchie. Wien 1880.*

Bandfasan, eine Spielart des Edelfasans.

Bandfeld, s. **Muschelthiere.***

Bandfink heissen im Vogelhandel der Karmingimpel, Carpodacus erythrina *Gray*, und der Bandvogel oder Halsbandfink, Amadina fasciata *Gray*. Siehe unter **Finken** und **Webervögel.**

Bandfische, Taeniiformes. Unterordnung der Stachelflosser. Bandförmige Fische ohne Afterflossen, mit verkümmerter (oder auch ganz fehlender) Schwanzflosse. Die Rückenflosse so lang als wie der Körper. Einzige Familie: Trachypteridae. Nackte Meeresfische mit enger Mundspalte und schwacher Bezahnung. Die bruständige Bauchflosse besteht oft aus einem einzigen Faden. Der Vordertheil der Rückenflosse steht separirt in Form langer Stacheln auf dem Kopfe. Leben in der Tiefe, kommen selten nach oben. Gattungen: Trachypterus *Gouan*, mit gut entwickelter Bauchflosse; Regalecus *Brünn*, Bauchflosse auf einen langen Faden reducirt. Art: R. Banksii *Günth.*, falscher Häringskönig, R. gladius *Günth.*

Bandgrube (fovea ligamenti), s. **Muschelthiere.***

Bandikut, s. **Perameles.**

Bandiltisse, s. **Rhabdogale.**

Bandleiste, s. **Muschelthiere.***

Bandquallen, Taeniatae *Ag.*, Ordnung der Rippenquallen. Körper bandförmig, mit zwei Senkfäden und zwei Nebensenkfäden; letztere mit in einer Rinne fransenartig herabhängenden Seitenzweigen. Einzige Familie: Cestidae.*

Bandseeadler, weissköpfiger Seeadler, Haliaëtus leucocephalus *L.*, s. **falkenartige Raubvögel** (Falconidae).

Bandspecht = **Buntspecht.**

Bandvogel, Halsbandfink, Amadina fasciata *Gray*, s. **Finken.**

Bandweih, Wiesenweihe, s. **falkenartige Raubvögel.**

Bandwürmer, Cestodes *Rud.*, Cestoidea *Rud.* Ordnung der Plattwürmer. Die Bandwürmer, deren vollendetste Form der allbekannte Bandwurm im Darmcanal des Menschen ist, wurden bis vor kurzem als Individuen gehalten, deren Körper aus Gliedern besteht. Für diese Ansicht sprechen der Umstand, dass das Wassergefäss durch alle Glieder hindurchlaufend, im letzten mit einem Ausflussporus endet; dann der Befund, dass die einzelnen Hautschichten direct von Glied zu Glied ohne Unterbrechung vorwärts gehen, und endlich die Beobachtung, dass einige sicher hierher zu zählende Formen keine Spur einer Gliederung nachweisen lassen (Caryophyllidae) oder höchstens feine Fältchen zeigen (Ligula), dass aber nie eine Trennung in Stücke eintritt. Dieser Ansicht muss jene als richtig entgegengestellt werden, nach welcher die Glieder (Proglottis) je ein Geschlechtsthier darstellen, das mit dem endständigen Kopfe (Scolex) eng verbunden ist, und dass somit der Bandwurmkörper als ein aus zweierlei Zooidien gebildeter Thierstock (Strobila) aufzufassen ist; die einzelnen Glieder sind somit die Individuen. Für letztere insbesondere durch die Entwicklungsgeschichte strengstens als richtig bewiesene Ansicht spricht insbesonders die Thatsache, dass jedes reife Glied Geschlechtsorgane entwickelt, Contractilität und individuelle Lebensfähigkeit zeigt, und dass bei einer Form (Echeneibothrium) die Proglottiden im Darm sich lostrennen, und erst losgetrennt die Geschlechtsreife erlangen, wobei oft ein Glied die Grösse des ganzen Thierstockes vielfach übertreffen kann. Der Körper eines Bandwurms besteht somit aus mehreren wohl unterscheidbaren Theilen: zuvorderst liegt das als Kopf bezeichnete „Ammen"-Zooid, der Scolex, von dem die folgenden Theile durch intercellulares Wachsthum sprossen; es ist sehr klein, meist kugelförmig, und trägt am Endpole oft einen Hakenkranz (Rostellum, Cupula), oft einen vorstülpbaren Rüssel mit Haken zum Anklammern

und oft Saugnäpfe zum Anhalten, Anhangsorgane, die im übrigen die mannigfaltigste Form zeigen können; darauf folgt der als Hals bezeichnete verengte Theil, nichts anderes als die jüngsten, noch nicht differenzirten Geschlechtszooide oder Proglottiden, die von da aus nach hinten zu immer grösser werden und dem kaum gegliederten Halse gegenüber deutliche Geschlechtsorgane und die Fähigkeit besitzen, zur Zeit der Reife sich loszulösen, abzufallen und selbstständig weiter zu leben; es sind somit die Endglieder auch die ältesten Glieder des Thierstockes. Der ganze Körper ist mit einer drüsigen Matrix umschlossen, auf welcher die derbe, wimperlose Cuticula aufliegt; unter ihr liegt der Hautmuskelschlauch, der an der Grenze zweier Glieder stets bis zur Hälfte eingeschnitten erscheint; auf ihn folgt dichtes mit Längs- und Ringmuskeln reich durchspicktes Bindegewebe, das eine energische Verkürzung und Verlängerung der Leibesglieder gestattet. Ueberdies ist die Haut sehr reich an kleinen, verschieden gestalteten Kalkkörperchen. Das Nervensystem besteht aus einem sehr zarten Kopfganglion, von dessen beiden durch eine Querbrücke verbundenen Ganglienknoten Nervenstränge ausgehen, die sich seitlich am Körper hinabziehen; von Sinnesorganen dürfte wohl nur ein Tastvermögen vorhanden sein, das in der ganzen Körperhaut, insbesondere aber in den Saugnäpfen seinen Sitz hat. Die Ernährung erfolgt beim gänzlichen Mangel eines Verdauungscanals endosmotisch, indem die bereits assimilirten Nahrungssäfte von den ausschliesslich nur im Nahrungscanal von Wirbelthieren wohnenden Parasiten durch die gesammte Körperhaut aufgenommen werden. Das Wassergefässsystem ist ziemlich vollkommen entwickelt und führt eine wasserhelle Flüssigkeit im Innern des Röhrensystems. Dasselbe beginnt im ganzen Körperparenchym mit abschliessbaren Trichteröffnungen, welche zu unter sich anastomosirenden Gefässen führen, die schliesslich je zwei Seitenstämme bilden, einen dorsal und einen ventral gelegenen; letztere ziehen den ganzen Körper entlang von Glied zu Glied und schliessen je am letzten mit einer Blase ab, die nach dem Abfallen desselben eine Oeffnung erhält; auch hinter den Sauggruben wurden Oeffnungen beobachtet. Die Geschlechtsorgane sind in jeder Proglottide zwitterig vereint und münden entweder mit gemeinschaftlicher Geschlechtsöffnung (Porus genitalis) in einer besonderen umwallten Vertiefung (Randpapille) oder getrennt; die Oeffnung erscheint weiters bauchständig oder randständig, im letzten Falle alternierend bald rechts bald links; doch kann auch die weibliche bauchständig, die männliche randständig sein. Sehr häufig veröden die Geschlechtsorgane nach Entbindung der Geschlechtsproducte. Die männlichen Geschlechtsorgane bestehen in den in grosser Menge im Körperparenchym eingebetteten Hodenbläschen, welche die Samenelemente durch die sehr feinen Samengänge in die Samenleiter ergiessen, dessen Ende nebst dem vorstülpbaren Cirrus im Cirrusbeutel eingeschlossen ist, von welchem die Geschlechtskloake (Sinus genitalis), liegt, die in die Geschlechtsöffnung ausmündet; der Cirrus ist manchmal mit Spitzen besetzt. Die weiblichen Geschlechtsorgane liegen nahe am Hinterrande und bestehen aus dem Eierstock (Ovarium), und dem Dottersack (Eiweissdrüse); die befruchteten Eier erhalten dann aus der Schalendrüse die Schale (Mehlis' Körperchen) und gelangen dann in den Uterus, der sehr mannigfache Form zeigen kann; am Ausgange desselben liegt die Samenblase, die in die Scheide mündet, welche wieder am Ende die Geschlechtskloake bildet, die somit beiden Geschlechtsorganen gemeinschaftlich ist. Die Befruchtung erfolgt vermuthlich durch Eintreiben von Samen in die Samenblase bei geschlossenem Genitalporus, somit durch Selbstbefruchtung; bei manchen Formen mag wohl auch Wechselbefruchtung vorkommen. Alle Bandwürmer sind ovipar, doch entwickelt sich der Embryo manchmal noch in der Proglottide, manchmal ausserhalb derselben. Die Entwicklung des Embryo zum Geschlechtsthiere beruht meist auf einem complicirten Vorgange durch Generationswechsel, seltener bei Ausfall von Zwischenstadien auf Metamorphose (Caryophyllaeus). Im Allgemeinen mag der Entwicklungsgang etwa in folgender Weise erfolgen: Die Embryonen bilden kugelige Körper in einer dicken Schale und besitzen vorne 4 oder 6 Haken. Zur Zeit, wo sie sich bereits entwickelt haben, lösen sich die sie im Innern der Eier bergenden Proglottiden von der Colonie los und kriechen entweder aus dem Darm ihrer Wirthe oder gelangen mit den Ex-

crementen nach aussen. Sie sind sehr widerstandsfähig und werden nun direct oder mittels der Nahrungsstoffe, dem Wasser u. s. w. von einem neuen Wirthe aufgenommen, in dessen Innerem die Eischale zerfällt; somit wird der mit Haken bewaffnete Embryo frei und stellt nun eine Larve (Proscolex) dar, die selbstständig oder von der Blutwelle geführt im neuen Wirthe bis zu einer der weitern Entwicklung zusagenden Stelle gelangt. Daselbst angekommen, werden die Haken verloren und die Larve verursacht eine örtliche Reizung, in Folge deren eine sie umhüllende Blase entsteht; es ist die Finne, die namentlich unter der Zunge des Schweins gar häufig angetroffen wird. Der weitere Verlauf der Entwicklung erfolgt auf ungeschlechtlichem Wege durch Knospung und die Producte derselben wurden früher als selbstständige Würmer angeführt und mit dem Namen Blasenwürmer (Cystica) belegt. Man unterscheidet 3 Typen: den Cysticercus, Coenurus und Echinococcus. Bei ersterem, der Finne (Cysticercus), entwickelt sich in der Blase im Laufe von etwa 2 bis 3 Wochen ein nach einwärts ragender knospenartiger Vorsprung, der rasch an Grösse zunimmt und endlich nach etwa 6 Wochen sich nach aussen zu umstülpt; das Innere der Blase ist meist mit Flüssigkeit gefüllt, seltener leer (Cysticercoide); der ausgestülpte Körper bildet den Scolex und Hals des Bandwurms, indem ersterer mit den Saugnäpfen sich an der Magenwandung des neuen Wirthes festhält und die Blase daselbst abfällt. Die zweite Form, der Drehwurm oder die Quese (Coenurus) entsteht wie vorige Bildung; doch treibt die Blase mehrere Knospen ins Innere; aus jeder entsteht ein Bandwurm-Individuum, wenn die Blase in den neuen Wirth gelangt. Der Igelkopf oder Hülsenwurm (Echinococcus) ähnelt in allem der Finne, doch entstehen innerhalb des Blasenkörpers zuerst Tochterblasen an der Innenwand; in jeder derselben bilden sich dann neue Knospen, so dass sein Wachsthum wie seine Grösse unbegrenzt sind; manchmal entstehen nur unfruchtbare Tochterblasen, in denen keine Bandwürmer sprossen (Acephalocysten). Auch hier entstehen durch Uebertragung in einen anderen Wirth nach Resorption der Blasen die Geschlechtsthiere, wobei allerdings für jede einzelne Art der Aufenthaltsort nicht gleichgiltig ist, und anderseits selbst die unscheinbarsten Thiere, wie z. B. eine Hundslaus, als Zwischenträger im Entwicklungskreis auftreten können. Es erscheinen somit der Reihe nach: 1) der Embryo, in einem neuen Wirthe zum Blasenwurm sich entwickelnd; 2) der Blasenwurm (Finne, Quese, Igelkopf), als Grossamme die Geschlechtszooide und die Schwanzblase bildend. 3) Die Scolie, als Amme, die Strobila knospend; 4) der Thierstock (Strobila), von dem sich 5) die Proglottis als Geschlechtsthier ablöst, um neue Eier, somit neue Embryonen zu produciren. Der Complicirtheit im Entwicklungsgange steht Lebenszähigkeit und Fruchtbarkeit gegenüber. Alle Bandwürmer sind Entoparasiten; man kennt deren bei 350 Arten und unterscheidet die Familien: Taeniadae, Bothriocephalidae, Ligulidae, Tetrarhynchidae, Tetraphyllidae, Diphyllidae, Caryophyllidae und Amphilinidae. Literatur: *Leuckart, R.*, Die menschlichen Parasiten. 1878.* (Siehe Abbildungen im Anhange).

Bandzüngler, Taenioglossa *Trosch.* Gruppe der Kammkiemer. Gebiss täniogloss, d. i. 3 Mittelplatten und jederseits 3 Zwischenplatten, von denen die beiden seitlichen ein- und auszuklappende Randplatten sind. Man unterscheidet Chiastoneura und Orthoneura.*

Bangur, Innuus erythraeus *Wagner,* s. **Schmalnasen.**

Bankivahuhn, Gallus bankiva *Temm.,* Stammart unseres Haushuhns, s. **Fasanvögel.**

Bankokil oder Kokil, heimischer Name für Phoenicophaes tristis, einen bengalischen Buschkukuk, s. **Kukuke.**

Banrao, heimischer Name des Doppelhornvogels.

Bantams, Zwerghühner. Man trennt sie nach *Baldamus* in Kampf-Bantams (Game-Bantams), zu unseren schönsten Ziervögeln gehörend, und eigentliche Bantams, zu denen die weissen Bantams (White Bantams), die weissen federfüssigen Bantams (White Booted Bantams), die gesäumten Bantams (Laced- oder Sebright-Bantams), die man wieder in Gold-Bantams und Silber-Bantams unterscheidet, die schwarzen Bantams (Black-Bantams), die Kukuks-Bantams (Cukoo-Bantams), die seltenen nanking.

farbigen Bantams (Nanking-Bantams), die Cochin- oder Peking-Bantams, Japan-Bantams (Japanese-Bantams), die indischen oder Java-Bantams gehören. S. illustrirtes Handbuch der Federviehzucht v. Dr. *A. C. E. Baldamus*, Dresden 1878.

Bantangan, Nasenaffe, Kahau, s. **Semnopithecus.**

Banteng, Sunda- oder Dschungelrind, javanisches Rind, B. Banteng *Raffl*, Wildrind in den Waldungen von Java, Borneo, Sumatra. Die Hörner an der Wurzel verdickt und unregelmässig gewulstet, erst nach aussen und oben, dann nach vorn und innen gebogen; jung eingefangen leicht zähmbar. S. **Bos.**

Baphetes *Owen*, fossile Gattung der Froschsaurier (Labyrinthodontia vera) mit B. planiceps *Owen*. Steinkohle von Neuschottland.

Bar, französischer Name des Seebarsches.

Barasingahirsch, s. **Cervus.**

Barbarinschaf, grobwolliges französisches Mast- und Milchschaf, aus Algier eingeführt.

Barbastellus = Synotus barbastellus *Keys.* u. *Blas.*, Mopsfledermaus, s. **Vespertilionina.**

Barbe, Barbus *Günther*, Gattung der Karpfen (s. d.).

Barbenkönig, s. **Apogon.**

Barbet, französische Benennung des Pudels.

Barbier, Sägebarschart, s. **Serranus.**

Barbine, Volksname für die gemeine Flussbarbe.

Barbirussa = Babyrussa, Hirscheber, Porcus babyrussa *Wagler*, s. **Borstenthiere.**

Barbitistes *Charp.*, Gattung der Laubheuschrecken (s. d.).

Barbus, Barbe, s. **Weissfische.**

Baris *German* = **Baridius,** Gattung der Rüsselkäfer.

Barm, Volksname der gemeinen Flussbarbe.

Barracuda, Pfeilhecht, s. **Sphyraenidae.**

Barramunda, vaterl. Name für Ceratodus Forsteri *Krafft*, s. **Lurchfische.**

Barrierriffe, s. **Korallenpolypen.**

Barrigado, Wollaffe, **Lagothrix.**

Barris = **Mandrill.**

Bars, Volksname für den Flussbarsch (s. d.).

Barsch, s. **Flussbarsch.**

Barsche, echte, s. **Perca.**

Barsche, Percidae. Familie der Physoclysti (s. d.). Mässig grosse, längliche, seitlich zusammengedrückte Knochenfische mit mittelgrossen kammförmig gezähnten Schuppen, brustständigen Bauchflossen mit einem Stachel und 5 gegliederten Strahlen, aus einem vorderen stachligen und einem hinteren weichstrahligen Theile bestehender Rücken- und Afterflosse. Die den oberen Mundrand bildenden Zwischenkiefer, der Unterkiefer, die Gaumen- und Schlundknochen, das Pflugscharbein sind mit kleinen Zähnchen dicht besetzt. Die Kiemenhaut hat 6 bis 7 Strahlen. Die Schwimmblase ist einfach. Sehr gefrässige Raubfische. Gattungen: Perca *Art.*, Lates *Cuv.*, Labrax *Cuv.*, Ambassis *Cuv.*, Aspro *Cuv.*, Apogon *Lacép.*, Acerina *Cuv.*, Polyprion *Cuv.*, Priacanthus *V. C.*, Lucioperca *Cuv.*, Serranus *Cuv.*, Mesoprion *Cuv.*, Centropomus *Lacép.*, Centropristis *Cuv.*, Anthias *Schneid.*, Genyoroge *Clentor*, Dules *C. V.*, Pomotis *C. V.*

Barsching, Volksname für den Flussbarsch.

Barschlaus, s. **Achtheres.**

Barsich, Volksname für den Flussbarsch.

Bartadler, Gypaëtus barbatus *Cuv.*, s. **Gypaëtidae.**

Bartaffe, s. **Macacus.**

Bartammer, Zippammer, Emberiza cia *L.*, s. **Finken.**

Bartborsten, vibrissae, s. **Vögel** (Gefieder).

Barteln, Bartfäden, eigenthümliche lange, dünne Hauterweiterungen in der Nähe des Mundes bei vielen Fischen, welche die Rolle von Tastorganen oder Lockorganen spielen. Wir finden sie u. a. bei Welsen, Barben, Gründlingen, Schellfischen, beim Stör, bei Myxiniden. S. **Fische.**

Bartenwale, Mysticete. Gruppe der fleischfressenden oder echten Wale (s. d.). Wale mit getrennten Spritzlöchern, engem Schlund, sehr grossem Kopf, zahnlosen Kiefern, mit Barten. Familien: 1) Glattwale, Balaenida, ohne Rückenflosse, mit breiter abgestutzter Brustflosse, langen schmalen Barten; die Haut der Unterseite nicht gefurcht. Mit der Gattung Balaena *L.* (s. d.). 2) Furchenwale, Balaenopterida, mit Rückenflosse, schmalen Brustflossen, kürzeren und breiteren Barten, zahlreichen Bauchfurchen. Gattungen: Balaenoptera *Gray*, Physalus *Gray*, Benedenia *Gray*, Megaptera *Gray* (s. d.).

Barteule, Syrnium cinereum *Bp.*, s. **Eulen.**

Bartfalk = **Bartgeier, Bartadler.**

Bartfledermaus, s. **Vespertilio.**

Bartgeier, Bartadler, Gypaëtus barbatus *Cuv.*, s. **Gypaëtidae.**

Bartgrasmücke, Sylvia hortensis *Bechst.*, s. **Sänger.**

Bartgrundel = **Schmerle.**

Bartholini'sche Drüsen, Duverney'sche, Tiedemann'sche Drüsen, glandulae Bartholini, bei den Weibchen mancher Säugethiere in den Scheidengang sich öffnende Drüsen, deren Zweck es sein dürfte, die Scheide vor der Begattung schlüpferig zu machen.

Bartkauz = **Barteule.**

Bartkukuke, Faulvögel, Bucconidae. Familie der Kukuksvögel. Von den Bartvögeln durch den Besitz von 12 Steuerfedern und die schwachgebauten Beine unterschieden. Zweite und dritte Zehe nach vorne gebogen, letztere immer länger als die zweite. Der kräftige Schnabel an der Spitze gebogen. Träge Bewohner der Wälder Central- und Südamerikas. Lauern, bewegungslos sitzend, auf Insekten. Gattungen: Bucco *L.*; Schnabel stark hakig, mit B. macrorhynchus *Gm.*, Südamerika; Malacoptila *Gray*, Schnabel wenig, nicht hakig gebogen, mit M. fusca *Gray*, nördl. Südamerika.

Bartmännchen, ein Schlangenfisch, s. **Aalschlangenfische.**

Bartmeise, Panurus biarmicus *Koch*, s. **Meisen.**

Bartmücken, Ceratopogon *Meig.*, s. **Zuckmücken** (Chironomidae).

Bartramia = Arctitis Bartrami *Wils*, Hochlandwasserläufer, siehe **Schnepfenvögel.**

Bartrobbe, s. **Phoca** und **Seehunde.**

Bartschwein, Sus barbatus, Vertreter unseres Wildschweines auf Borneo.

Bartseeschwalbe, Hydrochelidon fissipes *Gray*, s. **Möven.**

Bartvögel, Capitonidae, Familie der Kukuksvögel. Haben ihren Namen von den langen Borsten, welche die an der Schnabelwurzel gelegenen Nasenlöcher bedecken. Der kräftige Schnabel von mittlerer Länge ist an den Seitenrändern gewöhnlich ausgeschweift. 10 Steuerfedern. Ziemlich kleine, glänzend befiederte Frucht- und Insektenfresser der heissen Zone (mit Ausnahme Australiens). Gattungen: Capito *Vieill.*, mit C. erythrocephalus *Gray*, Guiana; Trachyphonus *Ranz* mit Tr. margaritatus *Rüpp*, Perlvogel, Ostafrika; Megalaema *Gray* mit M. grandis *v. d. Hoev.*, China; Pogonorhynchus *v. d. Hoev.* mit P. dubius *v. d. Hoev.*, Südafrika.

Barutschel = **Karauschen.**

Baryphonus = Momotus brasiliensis *Latr.*, Motmot, s. **Sägeracken.**

Basalglied (scapus), s. **Hautflügler.**

Basalia (basis, Grund), s. **Haarsterne.***

Basalmembran, s. **Strudelwürmer.***

Basalpolster nennt man bei den Craspedoten (Medusen) die Bodenausfüllung in den Gehörbläschen, welche von Sinneszellen und Nerven gebildet wird.

Basalstücke, s. **Knospenstrahler.***

Baschkirenpferde, leistungsfähige, kräftige, plumpköpfige und dickhalsige, unschöne Pferde mit struppigem Haar und sehr grossen Hufen. In den russischen Gouvernements Perm und Orenburg.

Basement membrane = intermediäre Haut, heisst eine glashelle Schichte, die sich bei Thieren unter der Zellschichte der Schleimhaut und anderer Häute findet.

Basilarsegment, s. **Bandasseln.***

Basilartheil, Körper, s. **Säugethiere** (Skelet).

Basiliscus *Laur.*, Basilisken, Gattung der Baumleguane. Hinterkopf mit dreieckigem Hautkamm; an der Kehle eine Querfalte mit Andeutung eines Kehlsackes. Von den Arten sei erwähnt: B. mitratus *D. B.* = americanus *Laur.* Das Männchen hat einen über Rücken und Schwanz sich hinziehenden Kamm. Fahlbraun. Lebt in Guiana, in der Nähe von Flüssen. S. **Leguane.**

Basiphenoid = os sphenoidale basilare, Keilbein.

Basipodit, Grundglied, s. **Schalenkrebse.***

Basking-shark (sich sonnender Hai), englischer Name für den nordischen Riesenhai (Selache maxima *Ghuner*).

Basocerit, s. **Schalenkrebse.***

Basommatophora (Branchiopneusta, Limnaeidea). Unterordnung der Lungenschnecken. Schale napfförmig oder spiralig, 2 nicht zurückziehbare Tentakel, an deren Grund die Augen liegen; Geschlechtsöffnungen getrennt; Lunge aus der Kiemenhöhle bestehend. Familien: Auriculidae, Limnaeidae.*

Basquaise-Vieh, gutes Zug- und Mastrindvieh der Pyrenäen.

Bassaris *Lichtenstein,* Katzenfrette. Gattung der Schleichkatzen. An die Waschbären erinnernde spitzköpfige, langohrige Schleichkatzen mit fünfzehigen Füssen, behaarten Sohlen, nackten, dicken Zehenballen, halbeinziehbaren Krallen, langem buschigem Schwanz. Art: Katzenfrett (Bassaris astuta *Lichtenstein*), 45 cm, Schwanz 40. Gelblichgrau, schwarz untermengt; Schwanz schwarz und weiss geringelt. Lebt nach Art unseres Steinmarders in hohlen Bäumen, Felsklüften, verlassenen Wohnungen. Mexico.

Basse, englischer Name des Seebarsches.

Bassus *Grav.*, Gattung der echten Schlupfwespen (s. d.).

Bast, s. **Geweih.**

Bastard, Bastardirung. Unter letzterer versteht man die fruchtbare Verbindung zwischen Thieren verschiedener Art; die Nachkommen sind dann Bastarde. Die Bastarde sind häufig unfruchtbar. Bastardirungen im Freien kommen u. a. vor zwischen Wolf und Hund, Haus- und Wildkatze, Gemse und Ziege, Auer- und Birkhuhn, verschiedenen Fasanen, Karpfen und Karausche; anzuzweifeln ist die wiederholt behauptete Fortpflanzung zwischen Kuh und Hirsch, Katze und Marder, in welchem Falle auch die Gattungsgrenze überschritten erschiene. Auch bei den Froschlurchen sind Bastardverbindungen beobachtet worden.

Bastardenschaf, Abkürzung für Merino-, Deutsch-, Bastardschaf. Im Allgemeinen jedes aus der Mischung zweier Schafrassen hervorgegangene Schaf.

Bastardgemsbock = **Blaubock.**

Bastardkarpfen = Karpfenkarausche, Cyprinus Kollari *Hekel.*

Bastardmakrelen, Caranx, s. **Carangidae.**

Bastardnachtigall, Spottvogel, Hypolais icterina *Brehm,* s. **Sänger.**

Bastardsaurier, Nothosaurus mirabilis *Münst.,* fossiles Reptil aus der Ordnung der Meerechsen (Hydrosauria), Unterabtheilung: Schlangensaurier (Plesiosaura). Mit besonders grossen Schläfengruben; die Vorderfüsse länger als die Hinterfüsse. 2,5—3 m. Im deutschen Muschelkalk.

Bastardwildebeest, s. **Catoblepas.**

Bastkäfer, Hylesinus *Fabr.*, Gattung der Borkenkäfer (s. d.).

Batassia, heimischer Name für den Zwergsegler, Cypselus parvus *Lichtenstein,* s. **Mauerschwalben** (Cypselidae).

Bathybius Haeckelii *Huxl.* (griech. bathys tief, bioein leben), in den Golfstromtiefen, insbesondere auf dem sog. Telegraphentableau des atlantischen Oceans zwischen 4000 und 8000 m aufgefundene Schleimmassen, welche den Boden theils in Form von Netzen und Strängen, theils von unregelmässigen, grösseren und kleineren Klumpen überziehen und vom Autor als Ausgangspunkt aller Organismen (*Oken's* Urschleim!) angesehen wurden; später behauptete *Thompson* nach seinen Beobachtungen auf der Challenger-Expedition, dass es gelatineartiger Niederschlag aus schwefelsaurem Calciumoxyd ist, während Dr. *Em. Bessels,* der Begleiter der nordamerikanischen Nordpolexpedition, den Bathybius 1874 im Smithsunde bei 92 Faden Tiefe in grosser Menge lebend gefunden zu haben behauptet. Aehnlich verhält es sich auch mit dem Protobathybius Robesonii.

Bathycrinus *W. Th.*, Haarsterne aus der Familie der Pentacrinidae. In bedeutenden Meerestiefen.

Bathycyathus *Edw. et Haime*, Korallengattung der Tiefsee bei Chile, zur Familie der Turbinoliden gehörig.

Bathyergus *Illiger*, Sandgräber, Gattung der Wurfmäuse. Nager mit knorpeliger Nasenkuppe, sehr steifen und langen Schnurren, vier Backenzähnen in jedem Kiefer, oberen Schneidezähnen mit einer Furche, fünfzehigen Füssen, mit dem Zeigefinger als längstem, strahlig behaartem kurzen Schwanz. Art: B. suillus *Wagner*. 30 cm, Schwanz 6 cm. Oben gelblichweiss, an den Seiten und unten graulich. Lebt von Zwiebeln und Wurzeln und wirft grosse Haufen auf. Sein Fleisch wird gegessen. Auf den Küstendünen am Cap.

Batides = Batoidei, s. **Rochen.**

Batoidei, s. **Rochen.**

Batrachia, s. **Froschlurche.**

Batrachidae, s. **Froschfische.**

Batrachier, zungenlose, s. **Aglossa.**

Batrachophrynus *Peters*, Gattung der Phryniscina (s. d.). Ganz zahnlose, glatthäutige Froschlurche mit festgewachsener, nur mit dem mittleren Theile aus der Mundschleimhaut hervorragender Zunge, ohne Trommelfell, Trommelhöhle und Gehörtuben, ohne Ohrdrüsen, mit entwickelten Zehenschwimmhäuten, knopfförmig abgestutzten Fingern und Zehen. Zwei Arten aus Peru bekannt.

Batrachoseps *Bonaparte*, Gattung der Lechriodonta (s. d.). Sehr schlanke Molche mit rundlicher, auf ziemlich langem centralen Stile sitzender Zungenscheibe, nicht sichtbaren Ohrdrüsen, glatter Haut, verticalen Hautfalten, Vorder- und Hinterfüssen mit 4 Zehen, fast drehrundem, erst gegen das sehr spitze Ende comprimirtem Schwanze. Die Gaumenzähne stehen in zwei kurzen, leicht bogigen, nach hinten in sehr stumpfem Winkel convergirenden, mit den inneren Enden deutlich getrennten Reihen. Zwei Arten bekannt.

Batrachostomus = Podargus auritus *Stephens*, Frosch- oder Hornschwalm, s. **Racken.**

Batrachuperus *Boulenger*, Gattung der Molche (Salamandrida) mit ziemlich grosser, eiförmiger und an den Seiten freier Zunge. Die Gaumenzähne stehen in zwei gebogenen Gruppen zwischen den hinteren Nasenlöchern. 10—11 senkrechte Seitenfurchen jederseits.

Batrachus, s. **Froschfische.**

Batrisus *Aubé*, aus der Familie der Zwergkäfer (Pselaphidae). Ameisenfreunde. Mit Ameisen in morschem Holze lebend.

Bauch, abdomen, s. **Wirbelthiere.**

Bauchadergeflecht, Sonnengeflecht, Bauchgeflecht. Liegt um die Gekrösarterie in der Bauchhöhle, besteht aus zahlreichen Ganglien, die maschenartig miteinander verbunden sind.

Bauchdecke, die untere Bauchwand.

Bauchdrüsen, s. **Sterndrüsen.***

Bauchfalten, s. **Bauchrinne.**

Bauchfell, peritonaeum (s. d.).

Bauchflossen, pennae abdominales, s. **Fische.**

Bauchflosser, Abdominales, s. **Fische.**

Bauchfüsser, Gastropoda *Cuvier*, Schnecken. Klasse der Weichthiere, von den Muscheln insbesondere verschieden durch den meist asymmetrischen Bau, den ganzen, nie zweitheiligen Mantel, die einfache Schale, den Kopf mit 1—3 Fühlerpaaren und den plattenförmigen, sohligen „Bauchfuss", woher sie den Namen erhielten. Bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts interessirte man sich ausschliesslich nur für die Schalen, die eine ganz erstaunliche Mannigfaltigkeit zeigen, erst durch *Pallas* und *Poli* wurde der Weg für anatomische Untersuchungen angebahnt, wobei sich ergab, dass auch hierin die Mannigfaltigkeit keineswegs geringer ist. Der Körper lässt im Allgemeinen einen vorderen als Kopf bezeichneten Abschnitt (daher Cephalophora), mit 2 oder 4 Fühlern und den Augen, und einen Rumpf unterscheiden, an welchem sich ein bauchständiger musculöser

Fuss abhebt, der oft breit und sohlig (daher Platypoda aut.), oft flach und senkrecht erscheint (Heteropoda); die Eingeweide bilden einen mehr oder weniger entwickelten Knäuel auf der Rückenseite, der selbst als Abdomen bezeichnet wurde. Er wird vom Mantel, der bekannten Hautduplicatur der Weichthiere umkleidet, besitzt meist einen verdickten Rand, oft auch lappenförmige Fortsätze, umschliesst die im Körper gelegenen Räume und gestattet dem Thiere, sich in ihn zurückzuziehen, wobei er sich über den übrigen Theil des Körpers einschnürt. Er enthält zahlreiche platte anastomosirende Muskelbündel und Längs- und Ringfasern und sondert ein Gehäuse ab, das stets einfach bleibt (Testa univalvis) oder aus vielen Stücken zusammengesetzt ist (Chiton). Nur in seltenen Fällen erscheinen die Bauchfüsser nackt und schalenlos, sei es, dass die Schale nur durch Kalkkrümelchen ersetzt ist (Agrion) oder dass sie so klein ist, dass sie in der Mantelhaut verborgen bleibt (Limax, Pleurobranchia) oder dass sie im späteren Alter abgeworfen wird. Die Schale ist oft zart, hornig, biegsam, oft gallertig (Tiedemannia), oft knorpelig (Cymbulia); meist aber besteht sie aus Kalk, der bei 80—99 Procent des Gesammtgewichtes betragen kann; histologisch besteht sie aus Prismen, welche Schichten bilden, und zeigt die mannigfaltigsten Structurverhältnisse, insbesondere bei den Meeresformen. Bei den Landbewohnern ist sie meist glatt und zeigt nur die in Folge des Wachsens auftretenden „Anwachsstreifen“, bei den Süsswasserformen ist sie papierdünn, bei den der Brandung ausgesetzten und auf Felsen sich aufhaltenden Formen ist sie dick und massiv. Häufig bleichen übrigens die Schalen aus und blättern ab (calciniren). Der Gestalt nach erscheint die Schale symmetrisch, schild-, napf-, kegelförmig, meist aber unsymmetrisch (subspiral), flach, scheibenförmig bis lang ausgezogen, thurmförmig gewunden, kugelig, ei-, kreisel-, kegel-, thurm-, wendeltreppen-, spindel-, walzen- oder scheibenförmig und zeigt hierbei die verschiedensten Grade der Steigung und die mannigfaltigste Art der Windungen (Anfractus), deren Abstände relativ durch das sog. Helicometer bestimmt werden können; manchmal weichen sie von der Kegelform sehr weit ab, besitzen stark gebauchte Windungen und erscheinen dadurch unregelmässig; oft beginnen die Windungen erst in grösserer Entfernung vom Grunde (cyclocentrische Conchospirale); oft berühren sich dieselben oder decken sich sogar, oft sind sie ganz frei (An. liberi); constant ist die Richtung derselben, weshalb man rechtsläufige (dextrorsae oder leiotropae) und linksläufige (sinistrorsae oder texiotropae) Formen unterscheidet; Ausnahmen gehören zu den Seltenheiten (Raritäten); das Gros der Arten gehört der ersten Gruppe an. Die Zahl der Windungen ist gleichfalls sehr verschieden und um so beständiger, je kleiner sie ist; das Maximum beträgt 20; im Alter nimmt die Zahl zu durch Vergrösserung an der Oeffnung. Die Terminologie ist bei der grossen Mannigfaltigkeit der Formen und dem hohen Interesse der Laien bis ins Kleinlichste ausgebildet; hier mögen nur einige Hauptbegriffe Platz finden. Man unterscheidet die Naht (Sutura, Commissura), die Linie, welche die einzelnen Windungen voneinander trennt, und unterscheidet bei sehr flachen Windungen eine obere und eine untere Naht. Die oberste Windung heisst Scheitel oder Spitze (Apex), von ihr aus werden die Windungen gezählt; die erste derselben, welche bereits schon im Embryo vorhanden ist und oft abweichende Form zeigt, heisst Nucleus. In der untersten Windung liegt die Mündung (Apertura), deren Rand Mundsaum (Peristom) heisst und sehr verschieden ist, indem er von der Kreis- bis zur Linienform alle Uebergänge zeigt. Er ist ganzrandig (Holostom) oder durch eine Ausbuchtung unterbrochen, welche sich in einen canalartigen Fortsatz verlängert (Apertura canalifera, Siphostom); die Ränder werden als Spindel- (Labium) und Lippen- oder Aussenrand (Labrum) bezeichnet. Die Spindel (Columella) bildet den mittleren Theil der Schale, in welchem sich die Windungen berühren; stellt man sie aufrecht mit der Spitze nach oben, so erscheinen Rücken- (Dorsum) und Bauchseite (Venter) orientirt. Am unteren Ende der Spindel liegt eine Grube, der Nabel (Umbilicus), der oft von einem Walle, der Nabelschwiele (Callus umbilicalis) umgeben ist. Sehr viele Schalen können durch einen Deckel (Operculum) verschlossen werden, der oft an der Mundöffnung ist (O. terminale), oft weiter in der Mündung steckt (O. immersum); er hat eine innere (Pagina interna, Fleischseite) und eine äussere Seite (P. externa) und

ist der Consistenz nach sehr verschieden; auch vom Winterdeckel (Epiphragma) ist er wohl zu unterscheiden. Die Körperhaut besteht aus einer äusseren schleimreichen, wimperhaarigen Schichte mit Cylinderepithel und einer darunter liegenden bindegewebigen Unterhaut, welche der Hautmusculatur aufliegt. In ihr sind Pigmentzellen der verschiedensten Färbung, Form und Grösse, dann Schleimdrüsen, sowie Kalkdrüsen eingebettet, welche verschieden gestaltete Kalknadeln absondern (Rhodope, Doris) und eben die Bildung der Schale durch Beimengung einer organischen Grundsubstanz veranlassen; die oberste Schichte derselben bildet deren Epidermis; einzeln finden sich auch Nesselkapseln vor (Aeolididae), sowie massive oder hohle Hautauswüchse und Fortsätze, zu denen auch die Fühler (Tentacula) zählen. Als Bewegungsorgan ist der höchst verschieden gestaltete Fuss (Podium) von Wichtigkeit, dessen Muskelfasern wellenförmige Contractionen zeigen; er trägt oft Saugnäpfe (Heteropoda) oder er scheint gelappt; oft ist er durch Wasser schwellbar (Harpa), oft dient er zum Springen (Strombus); der Gestalt nach ist er meist platt (daher Platypoda aut.). Der aus Längs- und Querfasern bestehende Muskelbalg der Haut ist sehr eng verwoben und contractil; auch gestreifte Muskeln wurden beobachtet (Acmaea). Ein besonderer Spindelmuskel (Musculus columellaris) vermittelt das Zurückziehen des Körpers in die Schale; auch die Fühler sind allermeist retractil. Das Nervensystem, das nur bei den Käferschnecken noch keine Scheidung der Ganglien erkennen lässt, weist alle typischen Gangliengruppen auf. Um die Speiseröhre liegt ein Ring, dessen Oberseite das Gehirn (Ganglion superius und inferius, zusammen als G. cerebrale) bildet, das Mund, Augen und Tentakel innervirt; das untere Schlundganglion (G. pedale) gibt Fussnerven ab; das hintere oder Visceralganglienpaar (G. parieto-splanchnicum) liegt in dessen Nähe und versorgt Mantel, Kiemen, Herz, Darmcanal und Spindelmuskel. Alle Ganglien sind unter sich verbunden; überdies sind noch neben den nach vorne ziehenden Buccalganglien zwei seitliche Ganglien vorhanden, die Commissural- oder Pleuralganglien, welche mit dem Eingeweidenervensystem in Verbindung stehen. Dieses versorgt gleichfalls die Eingeweide und zeigt oft das besondere Verhalten, dass die Viscerocommissuralschlinge der rechten Seite über dem Darm nach links verläuft und hier ein „Supraintestinalganglion" bildet, während das anderseitige unter dem Darm rechts das Subintestinalganglion mit Nervenfasern zeigt (Chiastoneura), bei vielen Formen ist diese Kreuzung undeutlich oder fehlt gänzlich (Orthoneura). Das Eingeweidenervensystem zeigt gleichfalls Ganglien, von denen eines (G. abdominale) besonders gross ist; die Zellen sind gelb oder roth gefärbt. Eine auf Gliederung hinweisende Strickleiterbildung (Arthrocochla) ist einer freien Vertheilung gegenüber (Platycochla) nicht sichergestellt. Von Sinnesorganen treten alle auf mit Ausnahme eines nachweisbaren Geschmackorganes. Die Augen, welche bei den Heteropoden zur höchsten Entwicklung gelangen und selbst beweglich sind, sind meist in doppelter Zahl vorhanden und liegen oft auf besonderen Stielen, oft auf den Fühlern, oft ungestielt in der Körperhaut. Sie sind kugelig oder oval, selten kegelförmig und besitzen meist alle Theile in grosser Vollkommenheit und Mannigfaltigkeit; die Iris ist oft gefärbt, die Retina mehrschichtig; die Sehnerven sind oft ein Stück weit vereinigt. Das Gehörorgan besteht aus meist 2 runden Blasen, die selten dem Gehirn-, meist dem Fussganglion aufsitzen, obwohl sie von jenem innervirt werden. Sie enthalten oft einen grossen, oft viele kleine Otolithen, flimmerndes Epithel und oft einen freien Gehörgang. Als Tastorgane fungiren neben den Lappen und Fransen des Mantels, des Fusses und des Kopfes, sowie den Lippenrändern die oft gewulstet sind, insbesondere die Fühler, paarige Hautanhänge, die zu 2, 4 oder 6 vorhanden sind und als kegel- oder fadenförmige, hohle, mit Blut gefüllte retractile Ausstülpungen der Körperhöhle auftreten; die 2 grössern tragen oft auch Augen (Ommatophora). An ihnen werden besonders geformte Epithelzellen („Kölbchen mit Stiften") als Spürorgane gedeutet. Uebrigens sind auch besondere Haarzellen mit pinselförmigen Haarbüscheln über der ganzen Körperhaut zerstreut, doch an den der Tastempfindung besonders bedürftigen Stellen zahlreich gehäuft. Als Geruchorgan sind die unteren Tentakel, dann ein besonderes lappiges Organ in der Mundhöhle und endlich die sog. Nebenkieme anzusehen, welche vom Supraintestinalganglion aus innervirt wird. Der Geschmacksinn fehlt kaum, da Speichel-

drüsen vorhanden sind. Der Verdauungscanal ist bald gerade, bald gewunden und beginnt mit einer Mundöffnung, welche oft mit einem vorstreckbaren Rüssel, oft mit einer verlängerungsfähigen Schnauze zusammenhängt und meist von wulstigen Lippen umgeben ist. Sie führt in die mit festen Kauwerkzeugen (daher Odontophora *Hal*) bewaffnete Mundhöhle, in welche meist 2 Speicheldrüsen einmünden. Die Bewaffnung besteht theils in Kiefern der oberen Schlundwandung, theils in der sog. Reibmembran oder Reibplatte (Radula) am Boden der Mundhöhle. Beide bestehen aus Conchyolin und erstere umgeben bogenförmig oder in mehrere Stücke zertheilt die Lippenränder; letztere liegt auf einem musculösen oder knorpeligen Wulst und besteht aus platten-, zahn- oder hakenförmigen Gebilden, welche in zahlreichen Querreihen (Gliedern) hintereinander liegen und als Mittel-, Zwischen- und Seitenplatten unterschieden werden. Ihre Zahl, Grösse und Form wechselt ausserordentlich und wurde von *Troschel* zur Aufstellung von Gruppen verwerthet, die er als Schmalzüngler (Rhachiglossa), Bandzüngler (Taenioglossa), Fächerzüngler (Rhipidoglossa), Federzüngler (Ptenoglossa), Pfeilzüngler (Toxoglossa) und Balkenzüngler (Docoglossa) bezeichnete (s. d.). Die Zähne sind spitziger und stehen weiter auseinander bei den Fleischfressern, während sie bei den Pflanzenfressern kurz, plattenförmig und gedrängt sind; ihre Zahl wechselt zwischen nur 20 (Aeolididae) und 36000 (Tritonia). Nach rückwärts steckt die Radula in einer cylindrischen Tasche, der Zungenscheide; sie bildet sich aus einer warzigen Masse und rückt allmählig vor, wenn die ersten Zähne verloren gehen. Die Speicheldrüse, welche vielfach Schwefelsäure, doch auch alkali- und kohlensäurehaltigen Speichel producirt, ist zweilappig; der Speichel kann auch als Offensiv- oder Defensivmittel mit Gewalt ausgespritzt werden. Der Schlundkopf, der oft roth und gelb gefärbt ist, geht in die Speiseröhre über, die manchmal kropfartig erweitert erscheint, oft einen gallerthaltigen Blindsack vorstellt (Dolium, Triton). Der Magendarm ist dünn- oder dickwandig; im letzteren Falle enthält er Haken und Zähne. Manchmal sind mehrere Mägen oder doch Blindsäcke eines solchen vorhanden. Der Dünndarm ist sehr lang, meist vielfach gewunden und von der umfangreichen Leber, mit der er selbst in die Kiemen eintreten kann (Phlebenterata) vollständig bedeckt, dagegen ist der Enddarm weit und mündet mit der Afteröffnung meist rechtsseitig vorne, seltener auf der Rückenfläche weit nach hinten aus. Die Nahrung besteht in Pflanzen- und Thierkost; manche sind kühne Räuber, welche die Beute mittels der Radula ergreifen und festhalten. Das Gefässsystem zeigt grosse Verschiedenheit im Aufbaue. Das Herz fehlt nur wenigen, es wird von einem Pericardialsinus eingehüllt und liegt meist an der Seite nahe den Athmungsorganen, den Geschlechtsorganen entgegengesetzt, selten in der Mittellinie des Körpers. Es besteht aus einer Kammer und einer einfachen oder paarigen Vorkammer; letztere sind den Athmungsorganen zugekehrt; ausnahmsweise wird das Herz vom Mastdarm durchbohrt (Haliotis, Turbo). Aus der Herzkammer entspringt die Aorta, welche sich gewöhnlich in 2 Hauptstämme spaltet; der eine (Aorta cephalica) geht nach vorne und sendet Zweige in den Kopf und Fuss, der andere (Aorta abdominalis) zieht nach rückwärts und verläuft in die Eingeweide. Die Enden der Arterien öffnen sich in wandungslose Bluträume der Leibeshöhle, aus denen das Blut entweder direct, also ohne Dazwischentreten von Gefässen (Heteropoda, Nudibranchia), oder durch sog. Kiemen- (Lungen-) Arterien nach den Athmungsorganen geleitet wird, in deren Capillaren es Sauerstoff aufnimmt, um dann durch sog. Kiemen- (oder Lungen-) Venen in die Vorkammer zurückzukehren. Die Venen der Lungenschnecken bilden hierbei einen Gefässring (Circulus venosus) um die Lungen und haben grosse Oeffnungen zur Aufnahme des Blutes; oft ist auch ein Nieren-Pfortadersystem entwickelt (Vorderkiemer). Das Blut ist farblos, bläulich oder roth (Planorbis) und enthält Kupfer. Die Athmungsorgane sind neben der Hautoberfläche vorwiegend Kiemen, seltener Lungen oder beides zugleich. Die Kiemen sind blatt- oder federförmige Hautanhänge, welche nur selten frei auf dem Rücken liegen, meist werden sie vom Mantel bedeckt und liegen zwischen diesem und dem Fuss, so dass die Mantelhöhle zugleich auch die Kiemenhöhle, also Athemhöhle ist. Sie sind selten paarig vorhanden (Zeugobranchia); meist verkümmert eine Seitenhälfte fast gänzlich; ihrer Lage nach unterscheidet man solche Formen, deren Kiemen vor dem Herzen liegen

(Vorderkiemer, Prosobranchiata), und solche, bei denen sie hinter demselben liegen, so dass das Herz verkehrte Lage zeigt (Hinterkiemer, Opisthobranchia); überdies geben die Lage und Form der Kiemen noch weitere systematische Eintheilungsgründe ab. Die Zahl der Kiemenblätter und der Kiemen selbst wächst mit zunehmendem Alter. Die Lunge, welche bei allen sog. Lungenschnecken, dann aber auch bei einigen Prosobranchiaten getroffen wird, besteht in einem Hohlraume, dessen Wandung ein Netzwerk von Bluträumen und Gefässen bildet; sie liegt an der rechten Seite des Kopfes und steht gleich der Kiemenhöhle mit dem äusseren Medium durch einen engen, mittels Muskeln verschliessbaren Gang in Verbindung, welcher am Mantelrande als Spalte erscheint (Holostom); oft jedoch bildet dieser Gang eine Röhre, welche als Athemröhre (Sipho) bezeichnet wird und dann im Mantelrande und in der Schale einen Ausschnitt oder Canal bildet (Siphostom). Blutwässernde Gefässe, die namentlich im Fuss sehr zahlreiche Netze bilden und daselbst ausmünden, durchziehen zum Theil den ganzen Körper. Die Absonderungsorgane sind sehr zahlreich; als das wichtigste und grösste erscheint die Niere. Sie ist blättrig, schmutzig gelb oder röthlich und liegt meist nahe am Herzen, wo sie einen länglichen Sack bildet. Sie öffnet sich entweder unmittelbar neben dem Mastdarm, oder doch in dessen Nähe mittels eines besonderen Ausführungsganges in die Mantelhöhle und scheidet feste Concretionen von Harnsäure, Kalk und Ammoniak aus, die in Zellen ihren Ursprung nehmen; man vergleicht sie der Bojanusdrüse der Muscheln. Ausser den Schleimdrüsen der Haut kommt namentlich bei den Lungenschnecken eine grosse Schleimdrüse in der Decke der Athemhöhle vor, welche eine grosse Menge von Schleim durch das Athemloch zu ergiessen vermag. Als modificirte Schleimdrüse wird die Purpurdrüse einiger Arten (Purpurea, Murex) angesehen, eine längliche, weisslichgelbe Drüse, deren Secret milchig ist, unter dem Einflusse des Lichtes gelblichgrünlich, blauviolett und endlich purpurroth wird (Tyrischer Purpur). Ein ähnliches wie Anilinroth reagirendes Secret von rother Farbe besitzt Asalysia, ein violettes die Amethystschnecken (Dauthnia), ein weisses die Aeolididae, ein gelbes die Bulliden; das Secret von Limax noctilucus leuchtet; das von Helix alliaria riecht nach Knoblauch, jenes von H. pomatia nach Schierling; andere Arten haben specifische Gerüche (Aplysia, Tethys). Weiters sind bemerkenswerth die Fussdrüsen der Wegschnecken, deren einzelne Schläuche in einen bandförmigen Mittelgang führen, der zwischen Kopf und Fuss liegt, sowie die Schwanzdrüsen (Arion), an der Spitze des Schwanzes plötzlich viel Schleim absondernd; ihre Function ist unbestimmt. Die Bauchfüsser sind theils getrennten Geschlechtes (Prosobranchia), theils Wechselzwitter (Pulmonata, Opisthobranchia); letzterer Form entsprechen die höher organisirten Arten. Die männlichen Geschlechtsorgane bestehen aus einem Hoden, einem Samenleiter mit Samenblase, einem Ausführungsgange und dem Begattungsgliede, das sich oft in einen Geisselfortsatz (Flagellum) verlängert; die weiblichen Geschlechtsorgane sind ein Eierstock, Eileiter mit Eiweissdrüse, der am Grunde einen Uterus bildet, Samentasche und Scheide. Bei den Zwitterformen sind die Zeugungsdrüsen in der sog. Zwitterdrüse enge vereinigt; oft sind auch die Leitungscanäle dieser wie der Anhangdrüsen eng verbunden und münden gemeinsam; die Geschlechtsproducte entstehen dann häufig in nächster Nähe, indem in den gelappten Drüsen die Eifollikel peripherisch den Hodenbläschen aufsitzen (Aeolis) oder das Epithel desselben Follikels erst Samenkörperchen, dann Eier erzeugt (Salmonata); die Zwitterthiere sind somit proterandrisch. Die Samenfäden sind faden- oder stabförmig und werden durch Eiweissdrüsen meist in Spermatophoren verpackt. Manchmal (Helicidae) trägt die Scheide 2 Büschel von quastenförmigen Drüsen, sog. Schleimdrüsen und den sog. Pfeilsack, welcher ein eigenthümliches kalkiges Gebilde, den sog. Liebespfeil (Spicula amoris) trägt, der im Grunde der Tasche auf einem Wulst aufsitzt, bei der Begattung wohl als Reizorgan benützt wird und während derselben häufig abbricht; er wird später durch einen neuen ersetzt und, wenn keine Begattung mehr eintritt, resorbirt. Die Geschlechtsöffnungen münden rechts, hoch oben nahe am After aus; bei den Zwitterformen bilden sie eine Kloake. Die Befruchtung erfolgt in der Regel wechselweise, doch wurde auch Selbstbefruchtung bei Zwittern und Wechselbegattung verschiedener Arten (von Helix, Clausilia mit Pupa) beobachtet. Einige wenige Arten, deren Junge sich

aus dem befruchteten Eie im Uterus entwickelt haben, sind lebendig gebärend (Paludina vivipara, Pupa u. s. w.); die meisten legen Eier, die nur selten einzeln, kalkschalig, meist aber weichhäutig sind; der Laich wird dann in Klumpen, Bändern oder Schnüren als gallertartige Masse abgelegt oder von gemeinschaftlichen harten, verschieden gestalteten und zierlich gruppirten Eikapseln eingeschlossen; diese werden dann an feste Körper angeklebt. Jede Kapsel trägt eine nach aussen mündende Oeffnung; die in der Entwicklung zurückgebliebenen Embryonen werden von den vorgeschritteneren aufgezehrt. Die Entwicklung des Embryo erfolgt mittels Blastula und Gastrula, durch Bildung eines Segels und einer Schale, die manchmal resorbirt wird; manche entwickeln sich dann durch Metamorphose, andere (Pulmonata) direct. Von besonderen Lebenserscheinungen sei hervorgehoben, dass einige leuchten; das Reproductionsvermögen ist sehr gross, indem nicht nur Stücke von Schale, Mantel und Fuss, sondern auch Tentakel und Kopf nachgebildet werden; manche Körpertheile fallen periodisch ab und werden ebenso erneut. Die meisten Bauchfüsser der gemässigten und kalten Zonen und Regionen machen bei Abnahme der Wärme und Nahrungsmittel einen Winterschlaf durch und verkriechen sich entweder in Schlamm (Wasserschnecken) oder Erdlöcher und verschliessen ihr Gehäuse mittels eines Deckels, den sie bei anbrechender Wärme wieder loslösen; manche vertragen übrigens Kälte von 2—4° C. und kriechen auch im Winter umher. Die Bewohner der Tropen halten einen Sommerschlaf bei einbrechender Dürre, auch einige einheimische Formen ruhen im Hochsommer. Die Gastropoden sind zum Theil Wasserbewohner, zum Theil Bewohner des Festlandes (Cyclostomen, Stylommatophora) und dann phytophag. Die Mehrzahl der Wasserbewohner ist auf das Meer angewiesen und erscheint zoophag; viel weniger leben von Pflanzenstoffen. Sie sind zahlreicher in grossen Meeren und an felsigen Küsten, als in kleineren, ausgesüssten, stärker gesalzenen oder am Strande; doch gibt es auch viele Brackwasserformen (Littorina, Cerithium, Melania u. s. w.) und Bewohner des Süsswassers (Paludina, Valvata, Neritnia u. s. w.); einige vermögen auf dem Lande und im Wasser zu leben, indem sie sich auf ersterem bedeckeln. Die tropischen Meere beherbergen grössere und schönere Formen als die des Nordens; die tiefer lebenden sind weiter verbreitet als die Bewohner der Küsten und Untiefen. Die meisten kriechen; einige schwimmen, wenige springen; Liotopa lebt auf Seetangen, und befestigt sich mittels eines Fadens, den sie am Fusse ausspinnt; die Napfschnecken sitzen fest oder verwachsen selbst mit dem Standorte (Hipponyx, Magilus u. s. w.); Stylifer lebt parasitisch auf Seesternen und Seeigeln, Rutoconcha in Schläuchen von Holothurien u. s. w. Ihr Nutzen besteht in der Production des Purpurs (Murex, Purpurea) und der Perlmutter (Haliotis, Trochus); von einigen benützt man die Schalen als Münze (Cypraea, Kauri), zum Tempel- und Frauenschmuck (Voluta, Tschang), zu Galanterie- und Kunstgegenständen, Cameen (Strombus, Cassis), zum Schmuck und zu Blasinstrumenten; die Pflanzenfressenden schaden, wenn sie in grösserer Zahl auftreten. (Helix, Limax, Achatina). Versteinert finden sich Bauchfüsser von den ältesten bis in die neuesten Schichtenbildungen. Sie erscheinen anfangs in spärlicher Zahl und treten im Tertiär im Cerithien- und Litorinenkalk schichtenbildend auf. Man kennt bei 16000 lebende und 6500 fossile Arten und theilt sie in 4 Ordnungen: 1) Vorderkiemer, Prosobranchia *Ehr.*; 2) Kielfüsser, Heteropoda; 3) Lungenschnecken, Pulmonata; 4) Hinterkiemer, Opisthobranchia. Literatur: *Martini* und *Chemnitz,* Conchylien-Cabinet, 12 Bde. Nürnberg 1837—65. *Sowerby,* Thesaurus conchyliorum. London 1832—62. *Reeve,* Conchologia iconica. London 1842—62. *Adams,* The Genera of the recent Mollusca. 3 Bde. London 1858. *Troschel,* Das Gebiss der Schnecken. Berlin 1856—58. *Woodward,* Manual of the Mollusca. London 1868. (Siehe Abbildungen im Anhange).*

Bauchganglienkette, Bauchmark, Bauchstrang, s. **Gliederfüsser.**

Bauchgefäss und **Rückengefäss** heissen die zwei Hauptgefässstämme bei den höher organisirten Würmern, in welchen sich die Blutflüssigkeit umherbewegt, je nachdem bald das Bauchgefäss, bald das entgegengesetzte Rückengefäss, bald die Verbindungsgefässe beider sich zusammenziehen.

Bauchgeflecht = **Bauchadergeflecht.**

Bauchkiemen, cirrhi ventrales, s. **Borstenwürmer.***

Bauchkiemer = Myxine glutinosa *L.*
Bauchklappe, Ventralklappe, s. **Armfüsser.***
Bauchmark, Bauchganglienkette, Bauchstrang, s. **Gliederfüsser.**
Bauchplatte (sternum), s. **Insekten.**
Bauchplatten heissen die seitl. Theile des Mesoderms am Wirbelthierembryo.
Bauchplatten, Abdominalplatten, s. **Schildkröten.**
Bauchpresse heisst der Mechanismus des Säugethierleibes, mit Hilfe dessen das Thier die unverdauten Nahrungsreste des Darmes (und beim Gebären die Leibesfrucht) durch Verkleinerung der Bauchhöhle und Pressung des Bauchinhaltes aus dem Körper entfernt.
Bauchrankenfüsser, s. **Abdominalia.**
Bauchrinne, Endostyl, Hypobranchialrinne heisst die auf der Bauchfläche des Athemraumes liegende und mit letzterer durch einen von den sog. Bauchfalten begrenzten Spalt in Verbindung stehende Rinne, wie sie sich bei den Larven der Neunaugen, beim Lanzetfisch, bei den Mantelthieren und bei den Enteropneusten findet und welche bei den Mantelthieren derart als Ernährungsorgan fungirt, dass der von den Längsfalten der Rinnenwand abgesonderte Schleim die Nahrungsstoffe des Wassers aufnimmt und durch die sog. Wimperstreifen der Speiseröhre zuleitet.
Bauchsäcke, cellae abdominales, s. **Vögel** (Athmung).
Bauchsammler, s. **Blumenwespen.***
Bauchsauger, Cyclopterus lumpus *L.*, Seehase, s. **Scheibenbäuche.**
Bauchschild, testa ventralis, sternum, s. **Schildkröten.**
Bauchschilder, scuta ventralia, s. **Schlangen.**
Bauchseite, Unterseite, s. **bilateral-symmetrisch.**
Bauchseite, venter, s. **Bauchfüsser.**
Bauchspeichel, flüssige, klare, farblose, stark klebende, salzig schmeckende Absonderung der Bauchspeicheldrüse, welches Secret bei der Verdauung eine sehr wichtige Rolle spielt (bei der Umwandlung der Stärke in Zucker, der Umführung der fettsauren und neutralen Fette in Fettsäuren, bei der Bildung von Peptonen aus den Eiweiss- und Leimstoffen).
Bauchspeicheldrüse, pankreas, s. **Ernährungsorgane.**
Bauchständige, Bauchflosser, s. **Fische.**
Bauchsternum, sternum abdominale, s. **Reptilien.**
Bauchstrang, s. **Fadenwürmer.***
Bauchstummel, Neuropodien, s. **Borstenwürmer.***
Bauchthiere, Gastrozoa. Darunter verstand man früher alle Weichthiere, Strahlthiere und Urthiere.
Bauernkarpfen = **Karauschen.**
Bauernmusik, Musikschnecken, Conus hebraeus *L.*, s. **Kegelschnecken.**
Bauernschwalbe, Rauchschwalbe, s. **Schwalben.**
Bauhin's Klappe, Dickdarmklappe, Blinddarmklappe. Verhindert den Rückgang des Darminhaltes aus dem Dickdarm in den Dünndarm, erscheint als klappenartiger Vorsprung am Dünndarmende.
Baumagamen, Dendrobatae. Unterabtheilung der Agamen (s. d.). Auf Bäumen lebende Agamen mit seitlich zusammengedrücktem Körper, sehr langem Schwanze. Gattungen: Draco *L.*, Drachen. Mit fallschirmartig verbreiteter Hautfalte an den Körperseiten; Kehlsack lang, zugespitzt, mit D. volans *L.* (= viridis *Daudin*), 12—15 cm, grün, Fallschirm braun. Auf Java. Lophura *Gray*, Bürzelechsen. Mit Kehlsack und Rückenlängskamm. L. amboinensis *Gray*. Auf den Philippinen. Soll verfolgt ins Wasser flüchten. Calotes *Cur.* Galeoten, Schönechsen. Mit Kehlsack. Der Kamm läuft über Nacken, Rücken und Schwanz. Schenkelporen nicht vorhanden. C. versicolor *Dum Bibr.*, Blutsauger. Wechselt wie das Chamäleon die Farben. Indien. Chlamydosaurus *Gray*, Krausenechsen. Mit kragenartiger Hautverbreiterung beiderseits am Halse und kleinem Nackenkamm.
Baumbären, s. **Cercoleptes.**
Baumeidechsen = **Baumagamen.**
Baumeister, Töpfervögel, s. **Anabatidae.**

Baumelstern, Dendrocitta *Gould*, s. **Raben.**

Baumenten, Dendrocygna *Swainson*. Gattung der Enten. Schlanke, buntfarbige Enten mit kleinem Kopf, schmächtigem Schnabel, hohen Beinen, stumpfen Flügeln. Hierher u. a. D. viduata *v. Tschudi*, Wittwenente, Nonnenente. Oben olivenfarben, Kopf und Hals schwarz, Gesicht weiss, Bauch schwarz. Südamerika, Afrika. Bei den Indianern Hausthier.

Baumeule = **Waldkauz,** Syrnium Aluco *Boie*, s. **Eulen.**

Baumfalk, Falco subbuteo *L.*, s. **Falconidae.**

Baumfink = Bergfink, s. **Finken.**

Baumflechtenspanner, s. **Boarmia** *Tr.*

Baumfrösche, s. **Hylida.**

Baumgrille, Volksname für den gemeinen Baumläufer, s. **Klettermeisen.**

Baumhacker, Kleiber, Sitta europaea *L.*, s. **Klettermeisen.**

Baumhäckel, Baumläufer, s. **Klettermeisen.**

Baumhopfe, Kletterhopfe, Irrisor *Less.*, s. **Wiedehopfe.**

Baumhühner, s. **Hühnervögel.**

Baumhuhn, Volksname für das **Birkhuhn.**

Baumkäfer, Sinodendron cylindricum *Fabr.*, s. **Blatthornkäfer.**

Baumkänguruh, s. **Dendrolagus.**

Baumkauz, s. **Eulen.**

Baumkleber, Sitta europaea *L.*, s. **Klettermeisen.**

Baumkletten, Spechtmeisen, Sitta *L.*, s. **Klettermeisen.**

Baumkletterer = Baumläufer, gemeiner.

Baumkrähen = **Heher.**

Baumläufer, amerikanische, s. **Anabatidae.**

Baumläufer, gemeiner, Certhia familiaris *L.*, s. **Klettermeisen.**

Baumläuse, Lachnus *Ill.*, s. **Blattläuse.**

Baumleguane, s. **Leguane.**

Baumlerche, Alauda arborea *L.*, s. **Lerchen.**

Baumlieste, Halcyon *Swains.*, s. **Eisvögel.**

Baummäuse, s. **Dendromys.**

Baummarder, s. **Mustela.**

Baummeduse, s. **Bucephalus.**

Baumnachtigall, s. **Aedon.**

Baumnattern, Herpetodryas *Boie*, s. **Nattern.**

Baumotter, Bothrops erythrurus *Günther*, s. **Grubenottern.**

Baumpicker = Sitta europaea *L.*, s. **Klettermeisen.**

Baumpieper, s. **Anthus.**

Baumreiter = Certhia familiaris *L.*, s. **Klettermeisen.**

Baumreuter = **Baumreiter.**

Baumritter = **Baumreiter.**

Baumrothschwänze, Ruticilla *Brehm*, s. **Turdidae.**

Baumrutscher, Volksname für den Kleiber und Baumläufer.

Baumscharben, Gracula *L.*, s. **Staare.**

Baumschläfer, s. **Eliomys.**

Baumschläfer, s. **Myoxus.**

Baumschlange, Dryophis *Boie*, s. **Peitschenbaumschlangen.**

Baumschnecke, Limax arborum *Bouch.*, s. **Limacidae.**

Baumschnüffler, Dryophis *Boie*, s. **Peitschenbaumschlangen.**

Baumschwälbchen = **Halsbandfliegenfänger.**

Baumsegler, Dendrochelidon *Boie*, s. **Mauerschwalben.**

Baumspechte, Buntspechte, Dendrocopus *Koch*, s. **Spechte.**

Baumsperling, Spizella canadensis *Bonap.*, ein nordamerik. Ammerfink.

Baumstachelschweine, Kletterstachelschweine, Borstenstachelschweine, s. **Erethizon** *Cuv.*

Baumstachler, Greifschwanzstachler, s. **Cercolabes.**

Baumsteiger, Volksname für den Baumläufer.

Baumwachtel, Colinhuhn, ein Baumhuhn, s. **Hühnervögel.**

Baumwanze, Pentatoma *Latr.*, Gattung der Schildwanzen (s. d.).

Baumweissling, Pieris crataegi *L.*, s. **Tagfalter.**

Baumwiedehopfe = Baumhopfe, s. **Wiedehopfe.**

Baunachsgrunder Vieh, Itzgründer Vieh. Hell- und einfarbiges Rind des Mainschlages.

Baut, Volksname für die Elritze.

Bayrische Schweine. Langohrige, vorne hell, hinten dunkel gefärbte, langgestreckte Schweinerasse.

Bayrisches Schaf, s. **Hausschaf.**

Bdellidae, s. **Rüsselmilben.***

Bearnaise-Vieh, s. **Basquaise-Vieh.**

Bebeschwanz = **Bachstelze.**

Becher, ectocyste, s. **Moosthierchen.***

Becher, s. **Kelch.***

Becher, theca, s. **Korallenpolypen.***

Becherförmige Organe nennt man eigenthümliche Sinnesorgane bei verschiedenen im Wasser oder im Feuchten lebenden Thieren (so beim Blutegel, Regenwurm, in der Kopfhaut mehrerer Kriechthiere, in der Haut von Lurchen, Knochenfischen), welche von langen, stachelartige Nervenendigungen umschliessenden Spindelzellen gebildet werden.

Becherquallen (Calycozoa *Leuck*, Cylicozoa, Podactinaria *Edw.*, Lucernariae). Unterordnung der Acalephae. Der einer umgekehrten Glocke ähnliche Körper sitzt meist mit dem verdünnten Theile fest und zeigt am Umfange 8 armförmige Fortsätze, welche mit Gruppen von geknopften Tentakeln besetzt sind. Von jedem Fortsatze läuft im Innern je ein Strang von Längsmuskeln, sowie von bandförmig gefalteten Genitalwülsten gegen die am Grunde liegende, kreuzförmige Mundöffnung, welche trichterförmig eingezogen erscheint; letztere vereinigen sich daselbst zwischen den vorspringenden Mundlappen, so dass sie paarweise Hufeisenform annehmen; an der Vereinigungsstelle liegen die Gastralfilamente; nach abwärts setzen sie sich in 4 unpaare, nahezu die Fussdrüse erreichende Genitalstränge fort; nach aufwärts entstehen dagegen 4 die Mundlappen und Gastralwülste einschliessende Gastrovasculartaschen. Aus den Eiern entwickeln sich bewimperte Larven; die weitere Entwicklung erfolgt wohl direct; die Tentakel werden oft im Alter abgeworfen. Die Reproductionskraft ist sehr gross. Alle Becherquallen sind Meeresbewohner und scheinen nur den nordischen Meeren in grösserer Zahl anzugehören. Man unterscheidet 1) Eleutherocarpidae und 2) Cleistocarpidae *Clk.**

Becherzellen, walzige oder flaschenartige, nach aussen geöffnete Epithelzellen in der inneren Wandung des Darms und in der Haut von Lurchen, Fischen, wirbellosen Thieren und im Darmepithel der höheren Vertebraten.

Becken, pelvis, heisst der vom Schambein, Darmbein, Sitzbein und Kreuzbein gebildete Theil des Skelets. S. **Säugethiere** (Skelet).

Beckengürtel, jener Theil der Wirbelthiereextremitäten, welcher aus dem Darmbein, Sitzbein und Schambein gebildet wird. S. **Säugethiere** (Skelet).

Bedecktkiemer = **Tectibranchiata.**

Beden, Steinbockart, s. **Capra.**

Beduinenhund, Akabahund, nach *Fitzinger* aus einer Mischung des Schakalwolfes mit dem ägyptischen Windhund entstanden.

Beerenfresser, von Beeren sich nährende Vögel und Säugethiere. Sie spielen die Rolle von Samenverbreitern, wie der Wind und gewisse Insekten. Wie die Farbenpracht, der Duft vieler Blüthen, so erscheint bei den Beeren deren grelle Farbe als Lockmittel.

Befiederung. Das Federkleid der Vögel ist gleich dem Haarkleid der Säuger, dem Schuppenkleide der Kriechthiere u. s. w. mannigfachem Wechsel unterworfen, anders in der Jugend, anders im Alter, anders bei Männchen und Weibchen, verschieden im Sommer, Winter, zur Minnezeit. Man spricht daher von einem Hochzeits-, Sommer- und Winter-, Daunen-, Jugend- und Greisenkleid.

Befruchtung s. **Fortpflanzung.**

Begattung, s. **Fortpflanzung.**

Begattungsorgane, Copulationsorgane, s. **Fortpflanzung.**

Begattungstasche, bursa copulatrix, s. **Gliederfüsser** und **Insekten.***

Behaarung, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere.**

Behosete Beine, Pedes braccati, s. **Vögel** (Skelet).
Beikiefer, s. **Krustenthiere.**
Beinbrecher = Seeadler.

Beine, Gang-,	pedes ambulatorii	s. **Insekten.***
„ Grab-,	„ fossores	
„ hintere,	„ posteriores	
„ Lauf-,	„ cursorii	
„ Raub-,	„ raptatorii	
„ Schwimm-,	„ natatorii	
„ Spring-,	„ saltatorii	
„ vordere,	„ anteriores	

Beine, präorale, s. **Schwertschwänze.**
Beinerv, nervus accessorius Willisii, der zweite Hirnnerv.
Beisa-Antilope, Hippotragus beisa *Rupp*, s. **Hippotragus.**
Beizger, Schlammbeisser, Misgurnus fossilis *Lacép.*, s. **Karpfen.**
Bekassinen, Sumpfschnepfen, Gallinago, s. **Schnepfenvögel.**
Bela, *Leach*, Meerschneckengattung.
Belagzellen, s. **Labzellen.**
Belebte Wesen, Organismen, s. **Thiere.**
Belegen = Beschlagen.
Belemnitella *D'Orb.*, s. **Belemnitidae.**
Belemniten, s. **Belemnitidae.**

Belemnitidae, fossile Familie der Decapoda. Schale kalkig, gerade oder gebogen, am Hinterende in eine kalkige Scheide (Rostrum) auslaufend, vorn mit gut entwickeltem, gekammertem Scheidewandkegel (Phragmoconus) und bauchständigem Sipho, am Rücken der Vorderseite zu einer Schulpe (Proostracum) verlängert. Arme mit Haken. Von den 12 Gattungen seien erwähnt: I. Belemnites *Lister*, Donnerkeile, Belemniten, Teufelsfinger, Alpsteine. Schale gerade, Phragmoconus kurz, schwach gebogen, Rostrum lang, Schulpe lang. Nur 150 Arten bekannt, die man nach der Gestaltung der Scheide folgendermassen gruppirt: 1) Acoeli, Scheide am Vorderende ohne Bauch- und Rückenfurche; 2) Gastrocoeli, Scheide mit deutlicher Bauchfurche am Vorderende; 3) Notocoeli, die Scheide mit tiefer Rückenfurche. Die Acoeli zerfallen wieder in Acuarii und Clavati, die Gastrocoeli in Canaliculati und Hastati; zu den Notocoeli gehören die Dilatati. Von den Arten seien als die bekanntesten erwähnt: B. hastatus *Blainv.*, im oberen Jura; B. canaliculatus *Schloth*, im mittleren Jura; B. clavatus *Schloth*, im Lias; B. giganteus *Schloth*, im braunen Jura. II. Belemnitella *D'Orb.*, die Scheide an der Oberfläche mit Gefässeindrücken, Phragmoconus mit einer Längsleiste an der Rückenseite und einem Fortsatze an der Bauchseite. Hierher B. mucronata *Sow.*, in der oberen Kreide. III. Belemnoteuthis *Pearce*, die kurze Schale konisch, die Schulpe kurz, mit mittlerem Kiel. Hierher B. antiqua *Cann.* An den gefundenen Fossilien lassen sich deutlich Mantel, Flossen, Hinterbeutel, Augen erkennen.

Belemnoteuthis *Pearce*, s. **Belemnitidae.**

Belemnoziphius *Huxl.*, fossile Gattung der Walthiere aus der Familie der Hyperoodontia. Aus dem Crag.

Belgische Pferde, schwere plumpe Pferde, Flamländerrasse.

Belideus, Unterordnung von **Petaurus** (s. d.).

Bellerophon *Montfort*, s. **Bellerophontidae.**

Bellerophontidae, fossile Familie der Prosobranchiata, wurde früher zu den Heteropoden gezählt. Wichtigste Gattung: Bellerophon *Montfort.* Mündung mit einem Einschnitt in der Aussenlippen-Mitte, an dem ein Schlitzband beginnt. Aus den paläozoischen Schichten.

Bellophis *Lockington*, Breitköpfe. Gattung der Nattern. Der Körper ist in seinem Vordertheil zusammengedrückt, sonst höher als breit; Kopf viel breiter als der Hals.

Belodon, der bekannte Neckarsaurier, fossile Sauriergattung der Thecodontia. Auch im amerikanischen Trias gefunden.

Belone *Cuv.*, Hornhechte, Gattung der Scombresocidae (s. d.).

Belonogaster, sandwespenartige Papierwespe Südafrikas.

Belostoma *Latr.*, Gattung der Wasserskorpionwanzen (s. d.).

Beluga = **Delphinapterus** (s. d.).

Bembecia *Hübn.*, Schmetterlingsgattung der Holzbohrer (s. d.).

Bembex *Fabr.*, Gattung der Grabwespen (s. d.).

Bembidium *Latr.*, Gattung der Laufkäfer (s. d.).

Benedenia *Gray*, Gattung der Furchenwale. Rückenflosse hoch, seitlich zusammengedrückt, Brustflosse beiläufig von $^1/_8$ Körperlänge; der zweite Halswirbel mit zwei getrennten Seitenfortsätzen. Art: B. Knoxii *Gray*, in den nordischen Meeren. 10 Meter lang.

Benett's Antilope, s. **Antilope.**

Benett's Känguruh, s. **Macropus.**

Benett's Seidenmaus, Habrocomys Benetti *Waterh.*, aus der Gattung Habrocomys *Waterh.*, Seidenmäuse. Der weiche Pelz grau oder graubraun. In Chile.

Bengalisten, s. **Astrilden.**

Beni Israel, Ducker, Schopfantilope, s. **Cephalolophus.**

Bentevi, Saurophagus sulphuratus, s. **Tyrannen.**

Berardius *Duvernoy*, Gattung der Schnabelwale. Mit symmetrischerem Schädel als bei Hyperoodon, jederseits vorne 4 dreiseitig zusammengedrückten Zähnen. Art: B. Arnuxy *Duvernoy*, über 9 m, mit grosser Rückenflosse, einfarbig schwarz, nur am Unterleib einen graulichen Fleck. Um Neuseeland.

Berberaffe, s. **Inuus.**

Berberfalk, Falco barbarus, Vertreter des Wanderfalken in Nordafrika und Nordwestasien. Bedeutend kleiner, Unterseite spärlich gesperbert, im Nacken ein rostrother Fleck.

Berberhirsch, s. **Cervus.**

Berberlöwe, der in ganz Nordafrika, besonders in Algerien und Marokko vorkommende Löwe.

Berbermaus, s. **Mus.**

Berberpferd, die an der ganzen Nordküste Afrikas verbreitete Pferderasse, deren edlere Stämme dem arabischen Pferde gleichen. Die minder edlen an der Küste unterscheiden sich vom arabischen Pferde durch die langen Ohren, die abschüssige Croupe und den tiefen Schweifansatz. S. **Pferd.**

Berbertaube, Columba barbarica, Warzentaube mit weisser, längsgespaltener Warze, aus der Berberei eingeführt.

Berendo = **Gabelbock.**

Berenicidae *Esch.* (Williadae *L.*, Willsiadae *Forb.*), Familie der Augenfleckmedusen (Ocellatae).

Beresofki, s. **Birkenzobel.**

Bergadler = **Steinadler.**

Bergalligator, Menopoma alleghaniense *Harl.*, s. **Menopoma.**

Bergamaskenschaf, grosses, derbknochiges, lang- und rauhwolliges Schaf, vorherrschend in Bergamo und Como gezüchtet.

Bergammer = **Schneeammer.**

Bergamsel = **Ringdrossel.**

Bergbraunelle, Accentor montanellus *Temminck*, etwas grösser als die Braunelle oder das Graukehlchen. Im Ural, Balkan und in den Gebirgen Asiens.

Berg-Coati, Nasua montana *Tschudi*, Vertreter des Nasenbären in den hohen Cordilleren von Peru. Sehr selten.

Bergdohle = **Alpendohle** (Pyrrhocorax).

Bergdrossel heisst die Singdrossel und auch die Rothdrossel.

Bergeidechse, Lacerta vivipara *Jaquin*, s. Lacertidae.

Bergelster = grosser Würger.

Bergente = **Brandente.**

Bergerfisch = Molea vulgaris *Flem.*, die beste Sorte Rundfisch (Stockfisch) im Handel, s. **Schellfische.**

Bergfalk = **Wanderfalk.**

Bergfasan = **Auerhuhn.**

Bergfink, Fringilla montifringilla *L.*, s. **Finken.**

Bergflatterer = **Bergfledermäuse.**

Bergfledermäuse, Meteorus Blasius, Gruppe der Gattung Vesperugo, 32 Zähne, Ohrdeckel oben etwas verbreitert, mit der Spitze nach vorn gerichtet.

Bergflüevogel = Bergbraunelle.

Bergforelle = Forelle.

Berggrünspecht = Grauspecht.

Berggylte, schwedischer Name für den gefleckten Lippfisch, s. **Lippfische.**

Berghänfling, Fringilla montium *L.*, s. **Finken.**

Bergheher = Tannenheher.

Berghühner, Caccabis *Kaup*, s. **Hühnervögel.**

Bergilt, Sebastes norvegicus *C. V.*, s. **Drachenköpfe.**

Bergische Krähen, durch häufiges und sonderbares Krähen sich hervorthuende Hühner aus Westphalen. Schwarzbraun gepunktet oder gefleckt.

Bergjäck = Tannenheher.

Bergkänguruh, s. **Macropus.**

Berglaubsänger, Phyllopneuste montana *Brehm*, s. **Sänger.**

Bergleinfink, Fringilla rufescens *Brehm*, s. **Finken.**

Berglerche, Alpenlerche, Alauda alpestris *L.*, s. **Lerchen.**

Bergmeise = Schwanzmeise oder Alpenmeise.

Bergnymphen, Oreotrochilus, Kolibrigattung, denen der Gattung Campylopterus *Swains.* nahestehend. Hierher der Chimborazovogel, O. Chimborazo. Bisher nur am Chimborazo, 4—5000 m in der Höhe, gefunden.

Bergotter, s. **Lutra.**

Bergpfauenauge = Tagpfauenauge.

Bergpferd = Zebra.

Bergreiher = Purpurreiher.

Bergschaf, amerikanisches, s. **Ovis.**

Bergschaf, französisches, schweizerisches, s. **Hausschaf.**

Bergschneehuhn = Schneehuhn, Lagopus mutus *Leach.*

Bergschnepfe = Waldschnepfe.

Bergschwalbe = Felsenschwalbe.

Bergspatz heissen der Feldsperling und der Alpenflüevogel.

Bergspecht = Schwarzspecht.

Bergsperling, s. **Bergspatz.**

Bergspyr = Alpensegler.

Bergsteinbock, Capra pyrenaica *Schinz*, s. **Capra.**

Bergstösser = Sperber.

Bergstrandläufer, Tringa Schinzii, dem Alpenstrandläufer sehr ähnlich, kleiner.

Bergtapir, Tapirus pinchacus *Blainv.*, mit längerem und dichterem Haar als beim gemeinen Tapir, ohne Nackenmähne. In der Andeskette bis über die Schneeregion.

Bergtaube, südliche Varietät der Felsentaube.

Berg-Viscachas, Lagidium *Meyen*, Gattung der Hasenmäuse (s. d.).

Bergwebespinne = Baldachinspinne.

Bergwidder = Mufflon.

Bergziege, s. **Capra.**

Beris *Latr.*, Strahlenfliegen, Gattung der Waffenfliegen (s. d.).

Berkshireschwein, stämmiger Schweineschlag.

Berlin, französischer Name für die gemeine Napfschnecke (Patella vulgata *L.*), welche in Nordfrankreich gerne gegessen wird.

Bernakelgans = Bernickelgans, Bernicla.

Berner Vieh, auch Thallandvieh genannt, weil wegen seiner Schwere zum Bergsteigen schlecht geeignet. Schweizerisches Scheck- oder Fleckvieh, besonders in den Cantonen Bern, Freiburg und Solothurn gezüchtet. Hierher das Simmenthaler, Emmenthaler, Schwarzenburger, Pinzgauer, Brixenthaler und das braunrothe Tiroler Vieh.

Bernhardinerhund, s. **Haushund.**

Bernhardinerkrebse, Bernhardkrebse, Eremitenkrebse, Volksname für die Paguriden.

Bernicla *Steph.*. Gattung der Gänse (s. d.).

Bernsteinmuschel, s. **Austernmuschel.**

Bernsteinschnecke, s. **Succinea.**

Beroë ovatus *Esch.* = Medusa Beroë *L.* = Idyia roseola *Ag.*, bekannteste Art der Beroiden (s. d.), meist zart rosenroth, findet sich an schönen heissen Tagen in Menge an den Küsten des Mittelmeeres und der Nordsee ein, während sie bei trübem Wetter, unruhiger See und im Winter in die Meerestiefe sich zurückzieht.

Beroidae, Familie der Melonenquallen. Körper mit ganzrandigem Mundpol und fransenförmigen Anhängen im Umfange der Polfelder. Gattungen: Beroë *Brown*, Idyopsis *Ag.* u. s. w.

Berolft = **Pirol.**

Berosus *Leach*, Gattung der Wasserkäfer (Hydrophilidae), s. d.

Berrichonschaf, französisches Fleischschaf mit grober Wolle.

Berschik, ein Hechtbarsch, s. **Lucioperca.**

Berschke, Berschling, Bersich = **Flussbarsch.**

Berster = **Barsch.**

Berycidae, Familie der Stachelflosser und zwar der Unterordnung Bercyformes, kurzleibige Fische mit seitlichen, meist sehr grossen Augen, schiefer Mundspalte, bürstenartigen Zähnen. Gattungen: Beryx *Cuv.*, eine Rückenflosse, ohne Barteln; Myripristis *Cuv.*, 2 Rückenflossen, Vordeckel ohne Dorn; Holocentrum *Art.*, 2 Rückenflossen, Vordeckel mit Dorn; Monocentris *Bl. Schn.*, Panzer aus sehr grossen Schuppen, Schwanzflosse nicht gegabelt.

Beryciformes, Unterordnung der Stachelflosser (s. d.).

Berytus *Fabr.*, Stelzenwanzen, s. **Randwanzen.**

Beryx, s. **Berycidae.**

Beschälen heisst die Begattung beim Pferde.

Beschäler = **Hengst.**

Beschlagen = belegt, befruchtet werden. Die Begattung bei unseren Hausthieren.

Beschützung, s. **Schutzmittel der Thiere.**

Beschuppung der Kriechthiere, Fische u. s. w., s. d. und unter **Schuppen.**

Betrügerfisch, Epibulus insidiator *C. V.*, s. **Lippfische.**

Bettdecke, Cassis areola *Lam.*, s. **Sturmhaubenschnecken** (Cassidae).

Bettlermuschel, Venerupis irus *Lam.*, s. **Venusmuscheln** (Veneridae).

Bettongia, Känguruhratten, Hypsiprymnus *Illig.*

Bettwanze, Acanthia lectularia *L.*, s. **Hautwanzen** (Membranacei).

Beutelbären (Phascolarctida), Familie der Kletterbeutler. Gedrungene, plumpe, dickköpfige und grossohrige Beutler mit ganz verkümmertem Schwanz. Gattung: Phascolarctus *Blainville* = Lipurus *Goldfuss*, mit der Art Koala, australisches Faulthier (Ph. cinereus *Gray*), 60—70 cm. Der dichte wollige Pelz vorwiegend grau. Bewohnt paarweise besonders die Gummibäume, auf denen er sich schwerfällig und bequem herumbewegt. Das Weibchen trägt sein Junges, wenn es für den Beutel zu schwer geworden, auf dem Rücken. In der Gefangenschaft wird er sehr zahm. Sein Fleisch ist sehr schmackhaft. Neusüdwales.

Beutelbilche, s. **Phascogale.**

Beuteldachse, Peramelida, Entomophaga, Familie der Raubbeutler. Spitzschnauzige Beutler mit verlängerten Hinterbeinen. Die Zehen der vorderen Gliedmassen sind klein. Gattungen: Perameles *Geoffr.*, Choeropus *Ogilby* (s. d.).

Beuteleichhorn, s. **Petaurus.**

Beutelferkel, s. **Choeropus.**

Beutelfrett, s. **Cryptoprocta.**

Beutelgans = **Pelekan.**

Beutelgilbmaus, s. **Phascogale.**

Beutelhase = **Hasenkänguruh.**

Beutelherzen, Pachycardia, sind alle Wirbelthiere (mit beutelförmigem Herzen), ausgenommen den Lanzetfisch, dessen Herz röhrenförmig ist.

Beutelhund = **Beutelwolf.**

Beutelkiemer, Marsipobranchii = Rundmäuler, Cyclostomi, wegen der in 6 oder 7 Paaren von Kiemenbeuteln festgewachsen liegenden Kiemen so genannt.

Beutelknochen, Ossa marsupialia. Zwei dem Kopfrande der Schambeine aufliegende Knochen der Bauchwand der Schnabelthiere und Beutelthiere; bei diesen den Beutel stützend.

Beutelkrebs, Birgus latro *Herbst*, s. **Einsiedlerkrebse**.

Beutelmäuse, Nagebeutler, Wurzelfresser (Slirina, Rhizophaga), Unterordnung der Beutelthiere. Schwerfällige plumpe, etwa dachsgrosse, kurzbeinige Beutelthiere mit Nagethiergebiss, dichtem weichem Pelz. Die Grabfüsse haben eine nackte Sohle und sind ihre 5 Zehen mit Ausnahme der stummelförmigen Innenzehe am Hinterfusse stark bekrallt. Am Magen öffnet sich eine besondere Drüse. Gebiss: $\frac{1\,(0),\ 1\,(4)}{1\,(0),\ 1\,(4)}$. Familie Phascolomyida mit der Gattung Phascolomys *Geoffroy*. Arten: 1) Wombat (Ph. fossor Sewastianof), 90 cm. Mit kurzen gerundeten Ohren. Dunkelbraun, stellenweise von den weissen Grannenhaaren unterbrochen. Neusüdwales, Vandiemensland. 2) Breitstirniger Wombat (Ph. latifrons *Owen*), 105 cm. Mit spitzeren Ohren. Mausgrau; Hals, Brust, innere Seite der Vorderbeine weiss; über den Augen ein Fleck. Nächtliche Thiere, die den Tag über in ihren selbstgegrabenen tiefen Höhlen schlafen, des Nachts auf Suche nach Kräutern, Wurzeln, Gräsern ausgehen. Wird in Australien als Hausthier gezähmt gehalten. Ist schwer aus seiner gleichmüthigen Ruhe zu bringen, dann aber nicht ungefährlich.

Beutelmarder, Dasyurida, Familie der Raubbeutler. Ausgeprägte Raubthiere mit behaartem Schwanz, nur mit 4 oberen und 3 unteren Vorderzähnen, Backenzähne wechselnd: $\frac{2\,(3),\ 4\,(6)}{2\,(3),\ 4\,(6)}$, 5zehige Vorderfüsse, Hinterfüsse mit 4 freien Zehen (bisweilen mit unbenageltem rudimentärem Daumen). Nächtliche Thiere. Gattungen: Myrmecobius, Phascogale, Dasyurus, Thylacinus.

Beutelmarder, gefleckter, s. **Dasyurus.**

Beutelmaus, s. **Phascolomys** und **Phascogale.**

Beutelmeise, Aegithalus pendulinus *Vig.*, s. **Meisen.**

Beutelquallen, Marsupialidae, Unterordnung der Acalephen *Claus*. Wurden von *Eschscholtz* zu den Oceaniden, von *Gegenbauer* zu den Craspedoten gezogen, mit denen sie eine dem Velum ähnliche Randmembran (Velarium) gemeinsam haben; *Agassiz* vereinigte sie zuerst mit den Becherquallen; jedenfalls gehören sie ob des Besitzes der Gastralfilamente und der bedeckten Randkörperchen zu den Acalephen. Die Glocke ist durch grosse Tiefe, ein flaches Endfeld und deutlich vierseitigen Umfang ausgezeichnet; an den vier Ecken entspringen segelförmig erweiterte Lappen (daher Lobophora) mit wurmförmigen Tentakeln. Das Nervensystem besteht aus einem auf der Innenseite der Glocke zickzackförmig gebogenen Nervenring, dessen Fibrillen in reichem Geflechte die Subumbrellarmuskeln, sowie in Bündeln die Randkörperchen versorgen; 4 Radialnerven entsenden besondere Radialnerven. Die Sinnesorgane bestehen in einem mit Krystallen gefüllten Säckchen und einem aus 2 grossen unpaarigen und 4 kleinen paarigen Augen zusammengesetzten, mit Linse, Glaskörper und Netzhaut ausgestatteten Sehorgane. Der Verdauungsapparat beginnt mit einem mässig langen Mundstiel, der in die bis an den Glockengrund reichende Magenhöhle führt; abwechselnd mit dem Mundschlitz entspringen an den Ecken der Glocke die Gastralfilamente. Die Gefässräume (Gastraltaschen) bilden weite Höhlen, deren Verästelungen in das Velarium und in die Randtentakel führen. Die Geschlechtsorgane sind von den Gastralfilamenten durch die Septen getrennt und haben die Form von dünnen aber breiten Platten, die paarweise an diesen befestigt sind; die männlichen übertreffen in Folge des Reichthums an Spermatoblasten die Ovarien an Grösse. Die Geschlechtsstoffe gelangen durch Platzen der Hüllen in die Taschen und von da durch Magen und Mund nach aussen. Die Entwicklung wurde noch nicht verfolgt. Alle Arten leben im Meere. Die einzige Familie sind die Charybdaeidae *Geg.**

Beutelratte, graue und virginische, s. **Didelphys.**

Beutelratten, Didelphyida, Pedimana, Familie der Raubbeutler. Grossohrige und grossäugige spitzschnauzige Kletterbeutler mit 5zehigen Füssen, vielen kleinen Schneidezähnen, spitzen scharfzackigen Backenzähnen, $\frac{5\,(1),\ 3\,(4)}{4\,(1),\ 3\,(4)}$. Der

Beutel ist oft unvollkommen, nur in seitlichen Falten bestehend. Die Innenzehe der Hinterfüsse ist ein opponirbarer Daumen. Gattungen: Didelphys, Chironectes.

Beutelstrahler, Cystidea *Buch*, Blasensterne, Seeäpfel, Klasse der Stachelhäuter oder Ordnung der Haarsterne. Körper kugelig mit kurzem Stiele und kurzen Armen, von vieleckigen Tafeln begrenzt, von denen einige die sog. „Porenrauten" (antiambulacrale Poren) tragen; Geschlechtsorgane im Kelche eingeschlossen innerhalb beweglicher Klappen. Fossile Formen, die vom Silur bis zum Kohlenkalk reichen, etwa 80 bekannte Arten; nur Hyponome aus der Torresstrasse recent. Gattungen: Sphaeronides *His.*, Caryocrinus *Say*, Echinosphaerites *Whlb.* u. s. w. Literatur: *Buch, L. v.*, in Abhandl. Akad. Berlin 1845.*

Beutelteufel, s. **Dasyurus.**

Beutelthiere, Marsupialia, Ordnung der Säugethiere und zwar der Aplacentalia. Besonders gekennzeichnet durch den Besitz des Marsupiums, eines von 2 Knochen (Beutelknochen) getragenen, die Brustzitzen umschliessenden und zur Aufnahme der Jungen dienenden Beutels oder Sackes. Die Jungen sind sehr hilflos, da die Tragzeit in Ermanglung des Mutterkuchens höchstens 39 Tage dauert; das nackte, blinde Junge mit kaum entwickelten Gliedmassen saugt sich an einer der Zitzen (2—3) fest und verbleibt 8—9 Monate im Beutel. Gebärmutter und Scheidencanal doppelt. Die Unterkieferwinkel sind nach innen gebogen. Nach ihrem Habitus, ihren Lebensgewohnheiten zeigen die Beutelthiere grosse Verschiedenheit und treten diesbezüglich Uebereinstimmungen mit den Nagern, den Insektenfressern, den Raubthieren, den Halbaffen zu Tage. Die meisten Arten gehören der australischen und austro-malayischen Subregion an; nur die Beutelratten bewohnen Südamerika. Von etwa 160 Arten sind 30 fossil. Man scheidet die Beutelthiere in 4 Tribus: 1) Glirina, Nagebeutler (s. Beutelmäuse); 2) Macropoda, Springbeutler (s. d.); 3) Scandentia, Kletterbeutler (s. d.); 4) Rapacia, Raubbeutler (s. d.). Diese zerfallen wieder in die Familien: Phascolomidae, Halmaturidae (Känguruhs), Phascolarctidae (Beutelbären), Phalangistidae, Peramelidae (Beuteldachse), Dasyuridae (Beutelmarder), Didelphyidae (Beutelratten), s. d.

Beutelthiere, fruchtfressende, s. **Kletterbeutler.**

Beutelthiere, grasfressende, s. **Springbeutler.**

Beutelwolf, s. **Thylacinus.**

Beutler, gelber, s. **Phascogale.**

Bewegung, s. **Locomotion.**

Bewegungsorgane. Als solche fungiren im allereinfachsten Falle veränderliche Ausläufer des Protoplasmakörpers (Rhizopoden), protoplasmatische Wimperhaare (bei vielen Wasserwürmern, Stachelhäuter- und Cölenteraten-Larven). Bei den meisten Thieren vermitteln aber eigene Muskelfasern die Bewegung. Eine grössere oder geringere Zahl solcher Muskelfasern tritt unter Mithilfe eingelagerten oder umhüllenden Bindegewebes zu Muskeln oder flächenartigen Muskelfasercomplexen, Muskelschichten, zusammen; diese bilden, was wir „Fleisch" nennen. Bei den ungegliederten Würmern und anderen Thieren stehen die Muskelschichten mit der Haut in innigem Zusammenhang, so dass die Haut und über ihr die eng anliegende Muskelschichte den inneren Körper wie ein Schlauch umgibt (Hautmuskelschlauch, Hautmusculatur). Nach der Richtung der einzelnen Muskelfasern zur Längsaxe des Thierkörpers spricht man von Längsmuskelfasern, Kreis- oder Ringmuskelfasern. Muskeln, die direct vom Rücken zur Bauchseite ziehen, heissen dorsoventrale Muskeln. Immer complicirter erscheint die Gruppirung der Muskeln, in je mehr Segmente bei den besser entwickelten Thieren der Körper zerfällt. Wo dann der Locomotion eigene Gliedmassen dienen, haben auch diese ihre eigenen Muskeln, so dass man dann Stamm- oder Rumpfmusculatur und Gliedmassenmusculatur zu unterscheiden hat. Bei den Gliederfüssern und den Wirbelthieren tritt dann die Bildung eines äusseren und inneren Skelets hinzu, das den Muskeln als Ansatzstelle dient, während Bindegewebestränge, Sehnen, die Verbindung herstellen. Je nach der Ansatzstelle, weiters je nach der Abhängigkeit der Muskeln von dem Willen des Thieres spricht man von Flügelmuskeln, Beinmuskeln, Armmuskeln, Kopfmuskeln,

Halsmuskeln, willkürlichen und unwillkürlichen Muskeln (z. B. das Herz). S. auch Zellenlehre (Bewegungserscheinungen), Locomotion und bei den einzelnen grossen Thiergruppen.

Bezoar, Bezaar, Bezoarstein, Lapis beroardicus Aegagropili heissen die rundlichen Ballen, die sich im Magen insbesondere von Wiederkäuern und Pferden finden. Sie sind aus Kalk, Haaren, Futterresten gebildet und stehen im Orient noch jetzt als schweisstreibende Mittel in Anwendung.

Bezoarziege, s. **Capra.**

Bheria, s. **Canis.**

Bhunder = Bunder, Macacus Rhesus *Desmarest.*

Biber, Castorida, Familie der Nager. Grosse plumpe Nager mit kurzen Ohren, dicken Beinen, plattem beschupptem Ruderschwanz, sehr starken vorragenden Schneidezähnen, in jedem Kiefer 4 wurzellosen Backenzähnen mit queren Schmelzfalten, 2 eigenthümlichen in die Vorhaut einmündenden Drüsensäcken, die das Bibergeil absondern. Die Füsse sind 5zehig, mit starken Krallen bewaffnet; die Hinterfüsse haben Schwimmhäute. Schlüsselbein vorhanden. Gattung: Castor mit der Art gemeiner Biber (C. fiber *L.*, s. d.).

Biber, gemeiner, Castor fiber *L.*, einzige Art der Biber (Castorina) s. d. Ein plumper starker Nager von fast 1 m Länge, mit abgerundetem stumpfschnauzigen Kopf, plattgedrücktem, 20 cm breiten, 30 cm langen Schwanze, kleinen versteckten Ohren, kurzen kräftigen Gliedmassen, die längeren Hinterfüsse mit Schwimmhäuten bis zur Nagelwurzel. Die derben langen Grannen sind an der Spitze wechselnd braun, gelb, grau, schwarz oder weiss, die seidenartigen Wollhaare grau oder grauweiss. Hat 20 Zähne, die Schneidezähne mit breiter Schneide, die 4 oberen und 4 unteren Backenzähne mit queren Schmelzfalten. Die Bibergeilsäcke liegen seitlich vom Präputium; seitlich vom Mastdarme die Oelsäcke. Wo der Biber vor Verfolgung sicherer ist, lebt er mit Hunderten zusammen in den sog. Biberburgen, welche aus Wohnräumen, Vorrathskammern und Dämmen zur Abwehr des Wassers bestehen, aus mächtigen selbstgefällten Baumstämmen, Reisig und Lehm quer über den Fluss erbaut sind und bisweilen über 30 m lang, über 30 m hoch werden. Die Wohnräume sind backofenartig, besitzen nur eine unter dem Wasser mündende Eingangsröhre und nehmen gegen 8 alte und etwa die doppelte Zahl von jungen Thieren auf. Ausser dieser Kammer bieten geräumige Höhlen Reservewohnungen für den Moment der Gefahr. Wo der Biber nicht so häufig und weniger sicher, begnügt er sich mit, dem Baue der Fischotter ähnlichen Ufer-Geschleifen. Beim Schwimmen hält er die Nase über Wasser, drückt die Vorderfüsse ans Kinn und rudert mit den Hinterfüssen. Das Weibchen wirft nach etwa zweimonatlicher Tragzeit gegen 5 blinde Junge. Der Biber nährt sich von Weiden-, Birken-, Pappelrinde, Schachtelhalmen, Wurzeln. Er ist in Russland, Sibirien noch ziemlich häufig, an der Elbe und Rhone schon selten. In Böhmen wird er auf den Besitzungen des Fürsten Schwarzenberg gehegt. Der amerikanische Biber, eine constante Spielart, dessen Fell nicht so geschätzt ist, ist heute nur mehr auf das Gebiet östlich vom Missouri beschränkt. 1864 kamen noch 130 000 Felle in den Handel; heute wird die jährliche Ausbeute schon viel geringer sein.

Bibergeil, Castoreum, heisst die Absonderung zweier in den Präputialraum mündender Drüsensäcke des Bibers; findet sich beim Männchen und Weibchen. Wird als wirksames antihysterisches, krampfmilderndes Mittel angewendet.

Biberon heisst auf den Märkten von Triest und Venedig die gemeine Trogmuschel (Mactra stultorum *L.*), s. **Trogmuscheln.**

Biberspitzmäuse, Bisamrüssler, s. **Myogale.**

Bibionidae, s. **Haarmücken.**

Bibos, Bibovina, s. **Bos.**

Bibovina = **Bos** (s. d.).

Bicellariidae, Familie der Cheilostomata. Becher kegelförmig oder vierseitig mit schräg gestellter Mündung. Gattungen: Bicellaria *Blv.*; Bugula *Ok.* u.s.w.*

Biceps, musculus, an der Vorderseite des Oberarms gelegener Beuger des Vorderarms.

Bicornes *Quenstedt* (Hypothyridae *Quenst.*, Rhyochonellidae *Claus*),

Familie der angelschaligen Brachiopoden. Das innere Balkgerüst besteht bloss aus zwei hornartig gebogenen Stücken.

Bienen, s. **Blumenwespen.***

Bienenameise, Mutilla *Latr.*, s. **Heterogyna.**

Bienenbuckelfliegen, s. **Buckelfliegen.**

Bienenfänger = **Bienenfresser.**

Bienenfalk = **Wespenbussard.**

Bienenfliege = **Buckelfliege.**

Bienenfrass = **Bienenfresser.**

Bienenfresser, Merops *L.*, z. **Immenvögel.**

Bienengeier = **Wespenbussard.**

Bienenkäfer, s. **Satyris.**

Bienenkönig, Edolius paradiseus *Blyth.* Indischer Würgerschnäpper, der besonders den Bienen nachstellt.

Bienenläuse, Braulidae, Familie der Zweiflügler. Gross- und paarköpfige Lausfliegen mit kurzen 3gliedrigen, in tiefen Gruben eingesenkten Fühlern, ohne Facetten- und Punktaugen; der quere Mittelleib ist kürzer als der Kopf; ohne Fühler und Schwingkölbchen; die Fussklauen erscheinen als zwei dichtgezähnte Kämme. Einzige Gattung: Braula *Nitzsch*, Kammfüsse. Hierher: Br. coeca *Nitzsch.* Lebt schmarotzend auf dem Mittelleib der Honigbiene, besonders der Drohnen und der Königin.

Bienenmeise= **Blaumeise.**

Bienenmotte, Galleria melonella *L.*, s. **Zünsler.**

Bienenverrätherkukuke = Honigkukuke, Indicator *Vieill.*, s. **Kukuke.**

Bienenvogel = **Bienenfresser.**

Bienenwolf = **Bienenfresser.**

Bieresel = **Pirol.**

Biesfliegen, Dasselfliegen, Oestridae, Familie der Zweiflügler. Mit grossem Kopf, sehr tiefer Fühlergrube, verkümmertem Rüssel und Taster, kurzen Fühlern. Die Larven (Bieswürmer, Dasseln) schmarotzen im Magen, im Rachen, in der Nase oder unter der Haut gewisser Säugethiere. Gattungen: Hypoderma *Latr.*, Hautdasselfliegen, Hautbremsen. Die Larven schmarotzen unter der Haut, verursachen die sog. Dasselbeulen. Hierher: H. bovis *De Geer*, Rinderbiesfliege, Rinderbremse. Die Rinder suchen ihr, wie toll umherrennend, zu entkommen. H. Actaeon *Brauer.* Die Larve schmarotzt an Hirschen. H. Diana *Brauer*, an Hirschen und Rehen. Oestrus *L.*, Nasenbremsen, mit O. ovis *L.*, Schafbiesfliege. Die Larve schmarotzt in der Stirnhöhle des Schafes. Gastrophilus *L.*, mit G. pecorum *Fabr.*, Viehbremse. Larve im Pferdemagen, vor dem Abgehen im Mastdarm sich festsetzend. G. nasalis *L.*, Dünndarmbremse, Nasenbremsfliege. Larven besonders im Zwölffingerdarm des Pferdes. G. haemorrhoidalis *L.*, Mastdarmbremse. Larven im Magen und Zwölffingerdarm des Pferdes, vor dem Abgehen noch im Mastdarm sich festsetzend. G. equi *Fabr.*, grosse Magenbremse, Pferdemagen-Bremsfliege. Larven im Pferdemagen. Cephenomyia *Latr.*, Rachenbremsen, Hummelfliegen, mit C. rufibarbis *Meig.* Larven in der Rachenhöhle des Hirsches; C. stimulator *Clark*, in der Rachenhöhle des Rehes. Pharyngomyia mit Ph. picta *Meig.*, Larve in der Rachenhöhle der Hirsche. *Brauer.* Monographie 1863.

Bieswürmer, s. **Biesfliegen.**

Bighorn, Schafart, s. **Ovis.**

Bigordaise-Rasse, gelbliches, einfarbiges Zugrindvieh in den Oberpyrenäen.

Bilateral-symmetrisch. Die Säugethiere, Gliederfüsser, Mollusken, Tunicaten, Molluscoideen, Würmer lassen sich durch die sog. Symmetrieebene oder Medianebene in 2 symmetrische Hälften zerlegen, welche gleiche Anordnung der einzelnen Organe zeigen. Diese Thiere nennt man deshalb Bilateralia, bilaterale oder zweiseitig-symmetrische Thiere, die beiden Hälften Antimeren, Gegenstücke. Man unterscheidet: Bauchseite (Unterseite), Rückenseite (Oberseite), eine vordere, hintere, linke und rechte Hauptgegend (Region). Viele Bilateralia, z. B. die Gliederfüsser, zeigen ihren Leib in einzelne, hintereinander gelegene Glieder (Segmente) zerfallend; sie heissen daher gegliederte, segmentirte Thiere.

Diese Segmente nennt man, zum Unterschiede von den Antimeren, Metameren; je nachdem sie gleichartig gebaut oder aber grössere oder geringere Unterschiede zeigen, spricht man von homonomen oder heteronomen Segmenten. (Siehe Genaueres bei den einzelnen Gruppen.)

Bilche, s. **Myoxus.**

Bilchmaki, s. **Microcebus.**

Bildnerinnen, Plastiden, nennt *Haeckel* noch nicht zur Zelle differenzirte Protoplasmaklümpchen.

Bildungsdotter, heisst der unmittelbar zum Aufbau des Embryonalkörpers in Verwendung kommende Eiinhalt.

Bildungshemmung, s. **Hemmungsbildungen.**

Bille = **Bitterling.**

Bimana = Zweihänder, Menschen, erste Ordnung der Säugethiere. Mit aufrechtem Gang; vorne Hände, hinten Füsse mit breiter, glatter Sohle und kurzen Zehen, deren erste nicht gegenüberstellbar ist; 32 in geschlossener Reihe stehende Zähne ohne Lücke (Diastema) zwischen dem oberen Eckzahn und dem oberen äusseren Schneidezahn; an Fingern und Zehen glatte Nägel, 2 Zitzen, mit Vernunft und Sprache. S. **Mensch.**

Bimeria, Gattung der Hydromedusen.

Bimrey = **Bienenkönig.**

Binäre Namengebung, s. **Nomenclatur.**

Binche, Pinche, s. **Krallenaffen.**

Bindegewebsknorpel, s. **Bindesubstanzgewebe.**

Bindehaut, conjunctiva, s. **Wirbelthiere** (Auge).

Bindenbeuteldachs, Perameles faciata. In den kühleren Gebirgsgegenden Australiens.

Bindeohren, s. **Plecotus.**

Bindenwaran, Hydrosaurus salvator *Wagl.*, aus der Gattung der Wasserwarane. In der Nähe des Wassers lebend. Malayische Inseln und Südostasien.

Bindesubstanzgewebe. In ihnen überwiegt die Intercellularsubstanz an Masse die Zellen. Die Bezeichnung „Bindesubstanz" rührt davon her, dass die Intercellularsubstanz mehr weniger fest ist, daher die Bindesubstanzen zur festen Verbindung und Stütze der anderen Körpergewebe sich eignen. Als Hauptformen der Bindesubstanzen lassen sich unterscheiden: 1) Das Knochengewebe, welches durch Aufnahme von Kalksalzen und dadurch erfolgende Verkalkung der Intercellularsubstanz von allen Geweben als das starrste erscheint. Die Zellen des Knochengewebes, Knochenkörperchen, zeigen zahlreiche feine, die erstarrte Intercellularsubstanz durchziehende Ausläufer. Die Knochenzellen werden entweder, wie dies bei der Mehrzahl der Wirbelthiere der Fall, ringsum von der Knochenmasse eingeschlossen (echte Knochen) oder es dringen, wie bei den Zähnen der Wirbelthiere und in den Harttheilen mancher Fische, nur die oben erwähnten Ausläufer der Knochenzellen in die verkalkende Substanz ein (Zahnbein oder Dentin). Odontoblasten heissen die Bildungszellen des Dentins, Osteoblasten die Zellen des echten Knochens, so lange sie noch nicht von der Kalkmasse umschlossen sind. Ausser den verzweigten Ausläufern sieht man an einem Querschliffe eines echten Knochens noch die zur Aufnahme der Nahrung zuführenden Blutgefässe bestimmten Haver'schen Canäle, um welche die Knochenmasse im Kreise abgelagert ist. 2) Das Knorpelgewebe, dessen glasartiger (hyaliner) Knorpel beim Kochen einen Leim, Chondrin, liefert. Ausser dem hyalinen Knorpel treten in gewissen Fällen faserige und elastische Knorpelfasern auf, die man Bindegewebsknorpel (Faserknorpel) und elastischen Knorpel (wegen der netzartigen Verfilzung der Fasern auch Netzknorpel genannt) nennt. 3) Das fibrilläre oder faserige Bindegewebe mit faserigem Bau der Intercellularsubstanz. Die einzelnen Fasern (Fibrillen) stehen dicht beisammen und bilden die Bindegewebsbündel; sie verlaufen parallel oder legen sich kreuzweise übereinander, wodurch eine Art Netz entsteht. Mit Essigsäure behandelt quillt dieses Gewebe auf, beim Kochen gibt es Glutin, einen von dem Chondrin verschiedenen Leim. Während die Zellen des Knorpelgewebes rund oder länglich sind, sind die Zellen des faserigen Bindegewebes (Bindegewebs-

körperchen) spindelförmig oder sternförmig. In diesem im Thierkörper sehr verbreiteten Gewebe treten oft sehr elastische, Säuren und Alkalien widerstehende Fasern auf; in diesem Falle heisst das Gewebe elastisches Bindegewebe. 4) Das durch den Besitz zahlreicher Fettzellen ausgezeichnete Fettgewebe, besonders bei den Gliederfüssern entwickelt. 5) Das Schleim- oder Gallertgewebe mit meist glasartig durchscheinender, sulziger Intercellularsubstanz. 6) Das zellige oder grossblasige Bindegewebe mit grossen rundlichen Zellen, die von der Intercellularsubstanz noch nicht so sehr verdrängt werden. Die letztern Gewebe finden sich besonders bei wirbellosen Thieren. Das Gewebe der Chorda dorsalis ist zelliges Gewebe.

Binnenblase (-Bläschen), s. **Radiolaria** *Müll.**

Binnen- (Interradial-) **Platten,** s. **Seesterne.***

Binnenwürmer, Helmintha *Burm.*, s. **Plattwürmer** und **Rundwürmer.***

Binsenblattfloh, Livia juncorum *Latr.*, s. **Blattflöhe** (Psyllidae).

Binsenkönig, Thryothorus *Vieill.*, Gattung der Singvögel. Unserem Zaunkönig ähnlich. Amerika.

Binsenrohrsänger = **Binsensänger.**

Binsensänger, Acrocephalus aquatica *Latr.*, s. **Sänger.**

Binturong, s. **Arctitis.**

Biodynamik nennt *Haeckel* die Physiologie im weiteren Sinne, insoferne sie auch die chemischen Vorgänge der organischen Processe in ihr Gebiet einbezieht.

Biogenie nennt *Haeckel* die Entwicklungsgeschichte, in der jetzigen weiteren Bedeutung die Keimesgeschichte (Ontogenesis) und Stammesgeschichte (Phylogenesis) umfassend.

Biologie, Lebenskunde. Im weitesten Sinne die Kunde von dem Verhältniss des thierischen Organismus zu der Aussenumgebung, die Lehre von den inneren Functionen des Thierleibes und die Lehre von den äusseren und inneren Formverhältnissen der Thiere und deren Gesetzmässigkeit (Morphologie); im minder umgreifenden Sinne nur beide ersteren allein; im engsten Sinne bloss die Lehre von den Beziehungen des Thieres zur umgebenden Natur, von seinen Lebensgewohnheiten und Kunsttrieben.

Bion, Bionten nennt *Haeckel* in seiner generellen Morphologie das physiologische Individuum als selbstständiges Lebewesen.

Biontische Entwicklung, Ontogenesis, umgreift die ganze Serie von Entwicklungsphasen, welche ein selbständiges Lebewesen während der Gesammtdauer seines Lebens durchmacht.

Biorhiza *Westw.*, Gattung der Gallwespen (s. d.).

Biostatik nennt *Haeckel* die Morphologie im weiteren, auch die organische Chemie umfassenden Sinne.

Bipedie, Zweifüssigkeit im Gegensatze zur Vierfüssigkeit (Quadrupedie).

Bipeltata *Latr.*, s. **Heuschreckenkrebse.***

Bipes *Cuv.* = **Pygopus** *Fitz.*

Bipes *Oppel* = **Pseudopus** *Merr.*

Bipinnaria, s. **Stachelhäuter.***

Bipolare Ganglienzellen, s. **Ganglienzellen.**

Biradiolites, s. **Hippurites.**

Birgus, Beutelkrebse, s. **Einsiedlerkrebse.**

Birkenblattroller, Rhynchites betulae *L.*, s. **Rüsselkäfer.**

Birkenblattwespe, grosse, s. **Blattwespen.**

Birkenbuschspanner, Spiessband, Larentia hastata. Spanner aus der Unterfamilie der Phytometridae (s. d.). Nur in Wäldern mit vorherrschendem Birkengebüsch.

Birkenfreund, stahlblauer Rebenstecher, Rhynchites betuleti *Fabr.*, s. **Rüsselkäfer.**

Birkenknopfhornwespe, Cimbex betulae *Zaddach*, eine Blattwespe.

Birkenspanner, Amphidasys betularia *L.*, s. **Spanner.**

Birkenspinner, s. **Bombycina.**

Birkensplintkäfer, s. **Borkenkäfer** (Scolytus).

Birkenstecher = Birkenblattroller, Rhynchites betulae, siehe **Rüsselkäfer.**

Birkenzeisig, Fringilla linaria *L.*, Leinfink, s. **Finken.**
Birkenzobel, *Beresofki,* die helle röthliche Spielart des sibir. Zobels.
Birkheher, Volksname für die Blaurake (Coracias) und den Tannenheher.
Birkhühner, Tetrao, s. **Hühnervögel.**
Birkmaus, s. **Sminthus.**
Birnblattwespe = Birn-Gespinnstblattwespe, Lyda piri *Schr.*, s. **Blattwespen.**
Birnblüthenstecher, s. **Anthonomus.**
Birngespinnstwespe = **Birnblattwespe.**
Birnknospenstecher, Anthonomus piri *Sch.*, s. **Rüsselkäfer.**
Birnmotte, Apfelwickler, Carpocapsa pomonella *L.*, s. **Wickler.**
Birnsauger, Psylla piri *L.*, s. **Blattflöhe.**
Birnspanner = **Birkenspanner.**
Birnspinner = grosses Nachtpfauenauge.
Birntrauermücke, Sciara piri *Schmidtb.*, s. **Pilzmücken.**
Birnwickler, Tortrix holmiana *L.*, s. **Wickler.**
Birsing = **Flussbarsch.**
Bisam = **Moschus.**
Bisambock, Moschusbock, s. **Aromia** und **Bockkäfer.**
Bisamente, fälschlich türkische Ente, Cairina moschata *Flem.* Das nackte Gesicht mit schwarzen und rothen Warzen, das Männchen mit einem nackten Fleischhöcker auf der Stirne. Schwarzbraun, Deckfedern weiss, Schnabel schwärzlich, stammt aus Südamerika. Das Schwanzdrüsensecret des Männchens entwickelt im Frühjahre einen moschusartigen Geruch.
Bisamente, Kolbenente, Fuligula rufina *Pall.*, s. **Tauchenten.**
Bisamfelle heissen die Felle der Bisamratte.
Bisamhirsch = **Moschusthier.**
Bisamkatze = **Zibethkatze.**
Bisamnagel, Onyx moschata, der längliche, klauenähnliche Deckel von Fasciolaria trapezium *Lam.*, einer Teppichschnecke; es wurde früher als Räucherwerk benutzt, s. **Räucherklaue.**
Bisamochs = **Moschusochs.**
Bisamratte, s. **Fiber.**
Bisamrüssler, s. **Myogale.**
Bisamschwein, s. **Dicotyles** und **Borstenthiere.**
Bisamspitzmäuse, s. **Myogale.**
Bisamthier = **Moschusthier.**
Bisamziege = **Moschusthier.**
Bischarin = **Dromedar.**
Bischir, Bichir, Polypterus bichir *Geoffr.*, ein Schmelzschupper, s. **Polypteridae.**
Bischofsmütze, Mitra episcopalis *Lam.*, s. **Mitraschnecken.**
Bisgurre = **Schlammpeitzger.**
Bisguru = **Schlammpeitzger.**
Bison, Untergattung von Bos (s. d.). Sehr breite Stirn. Die kleinen Hörner sind nach vorne gerückt. Arten: B. europaeus *Owen* (Bos urus *L.*) Wisent, fälschlich Auerochs. Hörner rund, das grösste Landthier Europas. Sehr wild. Wird noch im Bialowiczer Walde (Litthauen) und im Kaukasus gehegt. B. americanus *Gm.* Bison, amerikanischer Büffel, jetzt nur mehr am oberen Missouri und vom grossen Sklavensee bis zum Rio grande, westlich vom Mississippi: geht dem Aussterben entgegen.
Bisontina = **Bison,** s. **Bos.**
Bissen, morsus, der zum Hinabwürgen zurechtgerichtete Nahrungsballen.
Biston *Leach.*, Schmetterlingsgattung der **Spanner** (s. d.).
Bistrata, zweischichtige, heissen nach *Jäger* nur aus zwei Schichten von Plastiden (s. **Bildnerinnen**) bestehende Thiere und Entwicklungsphasen.
Bisulca, s. **Wiederkäuer.**
Bithynia *Prideaux*, Gattung der Sumpfschnecken. Häufige kleine Süsswasserschnecken mit oben spitzer, einfärbig brauner Schale, eiförmiger Mündung,

langen, dünnen Fühlern. Arten: B. tentaculata *L.* = Paludina impura *Lam.* In stehenden Gewässern häufig.

Bitjugpferde, grosse und mittelgrosse russische Pferde; die besten Zugpferde Russlands; der mittelgrosse Schlag stellt ausdauernde Traber.

Bittacus *Latr.*, Gattung der Netzflügler (s. d.).

Bitter = **Rothdrossel.**

Bitterfisch heissen der Bitterling und die Ellritze.

Bitterlinge, Rhodeus *Agas.*, s. **Weissfische.**

Bitterrümpchen, Volksname für die junge Ellritze.

Bittium *Leach.*, Untergattung der Hörnchenschnecken, s. **Cerithium.**

Bitzbaut, Volksname der Ellritze.

Bivalvae aut. (bis zwei, valva Klappe), s. **Muschelthiere.**

Bivalvia = **Bivalvae.**

Bivium, s. **Seewalzen.***

Biziura = **Erismatura.**

Bjös = **Moschusthier.**

Blabera gigantea, Riesenschabe, Trommler, aus der Familie der Schaben (Blattidae). In Westindien; soll bei ihrem nächtlichen Umherstreifen ein dem Fingerknacken ähnliches Geräusch hervorbringen.

Bläschen, vesiculae, s. **Hydroiden.***

Blässbock, s. **Bubalis.**

Blässchentaube, schwarze, rothe, blaue oder gelbe Taube mit weissem Schwanz und weisser Schnippe.

Blässente = **Pfeifente.**

Blässgans, Anser albifrons *Bechst.*, s. **Gänse.**

Blässhuhn = **Wasserhuhn.**

Blässmoll, kapischer Erdgräber, Georhychus capensis *Wiegmann*, aus der Familie der Wurfmäuse (Georhychidae, Spalacoideae). Südafrika. S. **Georhychus.**

Blässweihe = **Rohrweihe.**

Blätterfische, Ophiocephalidae, Familie der Stachelflosser und zwar der Gruppe Channiformes. Gestreckte Fische mit mässig grossen Schuppen, stachellosen Flossen, langer Rücken- und Afterflosse, brustständiger oder fehlender Bauchflosse. Erwähnt sei die Gattung Ophiocephalus *B.*, mit strahliger Bauchflosse; O. punctatus *Bl.* Diese indischen und afrikanischen Fische vermögen kurze Zeit ausserhalb des Wassers zu leben.

Blätterhörner, Lamellicornia, s. **Blatthornkäfer.**

Blätterhühnchen, Parridae, Familie der Sumpfvögel. Charakteristisch ist ein scharfer Dorn am Handgelenke. Die Zehen und Nägel (besonders die der Hinterzehen) sehr lang und dünn. Die Vorderstirne nackt. Ungesellige, zanklustige, überlaute Bewohner der tropischen stehenden Gewässer, über deren Schwimmblätter sie flink hinwegschreiten. Gattung: Parra *Latr.*, Spornflügler, mit P. jacana *L.*, Jassana, Wassertreter. Schöner Vogel Brasiliens und Guianas. Lebt von Wasserinsekten und Sämereien.

Blättertracheen, s. **Spinnen.**

Blättrige Zähne, dentes lamellosi, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Bläuel, Gabelmakrele, Lichia glauca *L.*, s. **Lichia.**

Bläuer, Volksname für den gemeinen Brachsen.

Bläulinge, Lycaenidae, Polyommatidae, Röthlinge, Familie der Tagfalter. Körper klein, blau, roth oder braun, oft metallisch glänzend, Augen gross, Beine deutlich; Raupen asselförmig (Schildraupen); Puppe plump. Gattungen: Lycaena *Fabr.*, Bläulinge. Flügel oben blau oder braun, unten in der Regel grau oder bräunlich mit schwarzen, hellumrandeten Augen. Die Raupen besonders auf Schmetterlingsblüthlern. Hierher u. a.: L. Icarus *Roth* = Alexis *Hübn.*, gemeiner Bläuling. Raupe hellgrün mit dunkler Rückenlinie und gelblichen Seitenflecken. Thecla *Fabr.*, Kleinschwänze, Buntlinge. Flügel oben braun, meist mit rothen Flecken, unten in der Regel mit weissen Querstreifen. Hierher u. a.: Th. rubi *L.*, Brombeerfalter. Oben schwarzbraun, unten grün mit weissen Punkten auf der Unterseite der Hinterflügel. Polyommatus *Latr.* =

Chrysopterus *Hübn.*, Feuerfalter, Goldlinge. Flügel oben rothgoldig, braun, gelbfleckig, unten schwarz geaugt. Hierher u. a.: P. Phlaeas *L.*, gemeiner Feuerfalter; P. virgaureae *L.*, Dukatenvogel.

Blankesteen, ein Lachs, s. **Argentina.**

Blanus *Wagler,* Gattung der Ringelechsen (Amphisbaenidae, s. d.).

Blaps *Fabr.*, Todtenkäfer, Gattung der Schwarzkäfer (Melanosomata, s. d.).

Blarnia *Gray,* Gattung der Spitzmäuse. In Nordamerika zu Hause.

Blasenanoli, Dactyloa *Wagl.*, Untergattung der Gattung Anolius *Cuv.*

Blasenantilopen, s. **Pantholops.**

Blasenfüsse, Physopoda *Burm.*, Thysanoptera *Hal.*, Gruppe der netzflügeligen Geradflügler. Körper schmal und flach, Flügel bewimpert, Oberkiefer borstlich, Mundtheile saugend, Krallen mit blasigen Endlappen. Einzige Familie Thripsidae.*

Blasenkäfer, Lytta *Fabr.*, s. **Pflasterkäfer** (Vesicantia).

Blasenköpfe, Myopa *Fabr.*, s. **Dickkopffliegen.**

Blasen-Polische, s. **Stachelhäuter.***

Blasenquallen, Physophoridae *Eschsch.* Unterordnung der Röhrenquallen. Stamm sackförmig oder spiralig, Luftsack flaschenförmig; Schwimmglocken meist in zwei- oder mehrzeiliger Säule; Deck- und Tasterstücke mit Polypen und Geschlechtsgemmen wechselnd; weibliche Geschlechtsgemmen mit je einem Ei; Larvenkörper zuerst Polyp und Luftkammern bildend. Familien: Athorybiidae, Physophoridae, Agalmidae, Apolemidae, Rhyzophysidae.*

Blasenrobben, s. **Cystophora.**

Blasenschnecken, s. **Bullidae.**

Blasensterne, s. **Beutelstrahler.***

Blasenwanzen, Tingis *Fabr.*, s. **Hautwanzen.**

Blasenwürmer, Cystica, heissen die Larven gewisser Bandwürmer (Familie Tänioiden), welche als Zwischenträger in den Muskeln, Drüsen, im Gehirn verschiedener Thiere encystirt zubringen, bis sie in den eigentlichen Wirth überführt werden. Man unterscheidet 3 Hauptformen von Blasenwürmern: 1) die Finne, Cysticercus; 2) den Hülsenwurm, Echinococcus; 3) den Drehwurm, Coenurus. Siehe Ausführlicheres unter **Bandwürmer.**

Blassdrossel, Turdus pallens, eine sibirische Drossel.

Blassspötter, Hypolais pallida, Vertreter unseres Gartensängers in Griechenland.

Blastema heisst der zum Wachsthum in Gebrauch kommende Theil der Nahrungssäfte.

Blastocerus, Untergattung von Cervus (s. d.).

Blastocheme (blaste Knospe, ochema Fuhrwerk), s. **Hydroiden.***

Blastoderm (blastano keime, derma Haut), Keimhaut, s. **Ei.**

Blastodiscus, Keimscheibe.

Blastogenese, der Knospungsvorgang.

Blastogenie *Haeckel,* Entwicklungsgeschichte der ganzen Leibesform.

Blastoidea *Flemm.* (blaste Knospe, eidos ähnlich), s. **Knospenstrahler.***

Blastophaga *Grav,* Gattung der Zehrwespen (s. d.).

Blastophylae *Haeckel,* Zweig der Phylogenie, Stammesgeschichte der Personen.

Blastophylla *Haeckel,* Keimblätter.

Blastostyle (blaste Knospe, stylos Säule) = Gonoblastidien *Huxl.*, siehe **Hydroiden.***

Blastostylus nennt *Allman* Geschlechtsknospen tragende, zu diesem Zwecke entsprechend anders gebaute Personen an den Stöcken der Hydroidmedusen (s. d.).

Blastotrochus *Ed. H.*, Gattung der Mützenkorallen (Turbinolidae). Charakterisirt durch abfällige seitliche Knospen. Von den Philippinen.

Blastozoit nennt *Lacaze-Duthiers* das durch Knospung entstandene Individuum.

Blastozooiten, s. **Synascidiae.***

Blatta *L.*, Gattung der Schaben (s. d.).

Blattfinger, s. **Phyllodactylus.**

Blattflöhe, Psyllidae, Familie der Pflanzenläuse. Männchen und Weibchen

geflügelt; Fühler 8—10gliedrig mit 2 feinen Endborsten; kurze Springbeine. Saugen an jungen Pflanzentrieben; springen nach Art der Flöhe. Gattungen: Psylla *Geoffr.*, Blattflöhe, Springläuse. Rüssel bei beiden Geschlechtern gut entwickelt. Mit Ps. piri *L.*, Birnsauger. Im Spätherbst häufig auf Birnbäumen. Ps. alni *L.*, Erlensauger. Die meist gruppenweise vorkommenden Larven weiss beflockt. Ps. urticae *L.* = Trioza *Först.*, Nesselsauger. Auf Nesseln. Livia *Latr.*, Weibchen gewöhnlich ohne Flügel, Rüssel des Männchens verkümmert. Mit L. juncorum *Latr.*, Binsenfloh, die fleischfarbigen, weiss bepuderten Larven truppweise auf den Binsentrieben.

Blattfrösche, s. **Hylodes.**

Blattfüsser, Phyllopoda *Latr.*, Ordnung der Entomostraka, mit gestrecktem oft gegliedertem Körper, schild- oder schalenförmiger Hautfalte und wenigstens 4 blattförmigen Schwimmfusspaaren, im Uebrigen ganz ausserordentlich verschieden entwickelt und geformt. Der Kopf trägt meist 2 Fühlerpaare (Spürfühler und Schwimmfühler); das erste zeigt Geruchsnerven, das letzte verkümmert manchmal. Die Mundwerkzeuge bestehen in einer grossen Oberlippe, tasterlosen Oberkiefern mit Kaufläche und 1—2 Unterkieferpaaren und rudimentärer Unterlippe. Die Beine besitzen meist lappenförmige Anhänge, dienen zum Schwimmen, Greifen, Athmen und zur Brutpflege; sie werden nach hinten zu immer kleiner. Die Augen sind einfach oder paarig, oft mit Nebenaugen; der Kreislauf wird durch ein sackförmiges oder gekammertes Herz vermittelt. Als Excretionsorgan tritt die Schalendrüse auf, die am hinteren Unterkiefer ausmündet. Die Geschlechter sind getrennt; die Männchen meist kleiner und seltener. Die Entwicklung erfolgt oft parthenogenetisch, oft mittels zweierlei Eier wechselnd; die Eier werden vom Weibchen vielfach umhergetragen. Die Entwicklung ist direct oder erfolgt durch Naupliuslarve. Die Blattfüsser sind zum grössten Theile Süsswasserbewohner, einige bewohnen Salzlachen, Brackwasser und das Meer. Fossile sind nicht erhalten. Man unterscheidet nach *Claus* 2 Unterordnungen: 1) Unterordnung Kiemenfüsser, Branchiopoda *Br.*; 2) Unterordnung Wasserflöhe, Cladocera *Latr.* Literatur: *Grube* in Archiv für Naturgeschichte 1853 und 1855.*

Blattheuschrecke, wandelndes Blatt, Phyllum siccifolium *L.*, s. **Gespenstheuschrecken.**

Blatthörner = Blatthornkäfer.

Blatthornkäfer, Lamellicornia, Scarabaeida, Familie der Pentamera. Mit kurzen, 7—11gliedrigen, geknieten Fühlern, deren erstes Glied gross ist und die in eine aus den 3 letzten oder mehr Gliedern gebildete fächerförmige Blätterkeule enden. Bei vielen Arten sind die Vorderbeine zum Graben eingerichtet. Die weichhäutigen Larven haben einen hornigen Kopf, gekrümmten Bauch, weisse lange Beine, sackartig aufgetriebenem letzten Hinterleibsring, keine Punktaugen, nähren sich von Blättern oder von Düngerstoffen oder von Aas; bis zu ihrer Verpuppung vergehen oft mehrere Jahre. Von den über 800 Gattungen mit mehr als 7000 Arten seien erwähnt: I. Riesenkäfer, Dynastidae: 1) Dynastes Kirby, Männchen mit Stirnhorn, welches von einem Vorderrückenhorne überragt wird. D. Herkules *L.*, Herkuleskäfer, im heissen Amerika. 2) Chalcosoma *Hope*, Männchen auf dem Kopfe ein langes, rückwärts gewendetes Horn, auf dem Halsschilde jederseits ein langes, in der Mitte ein kurzes Horn. Ch. Atlas *L.*, Sundainseln und Philippinen. 3) Megasoma *Kirby*, Männchen auf dem Scheitel ein dickes, gegabeltes Horn, Halsschild mit je einem seitlichen und einem mittleren ebenfalls gegabelten Horn. 4) Oryctes *Ill.*, Lohkäfer, mit dem bekannten O. nasicornis *L.*, Nashornkäfer, dessen Larven in Lohe, Gartenmist u. s. w. — II. Blumenkäfer, Cetoniidae, Melitophila: 5) Cetonia *Fabr.*, Metallkäfer, mit C. aurata *L.*, Goldkäfer, gemeiner Rosenkäfer, dessen Engerling in den Nestern von Formica rufa vorkommt. 6) Goliathus *Lam.*, mit G. giganteus *Lam.*, in Oberguinea. Männchen 10 cm. Kopfschild gehörnt. 7) Gnorimus *Lep.* und *Serv.*, mit Gn. nobilis *L.* 8) Osmoderma *Lep.* und *Serv.*, mit O. eremita *Scop.*, pechschwarz, wie Juchtenleder riechend. 9) Trichius *Fabr.*, Pinselkäfer. 10) Valgus *Scriba.* — III. Laubkäfer, Phyllophaga: 11) Anisoplia *Lap.*, mit A. agricola *Fabr.*, Feldlaubkäfer, benagt die Kornähren. 12) Anomala *Koppe*, mit A. horticola *L.* (Phyllopertha *Kirby*),

Junikäfer, kleiner Rosenkäfer, Gartenlaubkäfer, Käfer und Larven durch Benagen der Blüthen und Blätter, resp. der Wurzeln schädlich; A. Frischii *Fabr.*, Julikäfer. 13) Hoplia *Ill.*, mit H. praticola *Ill.* 14) Rhizotrogus *Latr.*, Wurzelnager mit Rh. solstitialis *Linné*, Brachkäfer, Junikäfer, Sonnenwendkäfer, der Wintersaat schädlich; Rh. assimilis *Herbst*, Aprilkäfer. 15) Serica *M. Leay.* 16) Homoloplia *Steph.* 17) Polyphylla *Harris*, mit P. fullo *L.*, Walker, Gerber, Müller. Zirpt, indem eine scharfe Kante des vorletzten Hinterleibringes gegen eine Flügelleiste reibt. 18) Melolontha *Fabr.*, M. vulgaris *Fabr.*, gemeiner Maikäfer (siehe dort), M. hippocastani *Fabr.*, Rosskastanienmaikäfer. — IV. Grabkäfer, Arenicolae: 19) Geotrupes *Latr.*, Mistkäfer, mit G. vernalis *L.*, Frühlingskäfer, G. stercorarius *L.*, Rosskäfer. Graben unter dem Dünger senkrechte Erdlöcher zur Aufnahme je eines Eies. 20) Lethrus *Scop.*, L. cephalotes *Fabr.*, Rebenschneider. Schneidet die jungen Triebe der Reben ab. 21) Trox *Fabr.*, Erdkäfer. Gibt einen knarrenden Ton durch Reiben der Flügeldecken an Reibleisten des Hinterleibes von sich — V. Mistkäfer, Coprophaga: 22) Ateuchus *Web.* = Scarabaeus *L.*, mit A. sacer *L.*, heiliger Pillendreher. Männchen und Weibchen verfertigen gemeinsam aus Mist Kugeln, in die die Eier abgelegt werden. 23) Copris *Geoffr.*, Pillenkäfer, mit C. lunaris *L.*, Mondhornkäfer. 24) Sisyphus *Latr.*, mit S. Schaefferi *L.*, Pillenwälzer. 25) Ontophagus *Latr.* Die Weibchen kneten aus frischem Dünger einen eichelförmigen Mistballen. 26) Aphodius *Ill.*, Dungkäfer. 27) Psammodius *Gyll.*, selten. — VI. Kammhornkäfer, Pectinicornia: 28) Lucanus *L.*, Schröter, Forstkäfer, mit dem bekannten L. cervus *L.*, Hirschkäfer, Feuerschröter. 29) Dorcus *Mac Leay*, mit D. parallelopipedus *L.*, Balkenschröter. 30) Sinodendron *Hellw.*, mit S. cylindricum *Fabr.*, Baumkäfer. 31) Platycerus *Geoffr.*, mit Pl. caraboides *L.*

Blattkäfer, Chrysomelidae, Familie der Cryptopentamera. Meist kurzleibige, gedrungene, gewölbte Käfer mit mehr oder weniger in die Brust eingesenktem Kopf, mittellangen, 11gliederigen, faden- oder schnurförmigen Fühlern, mittellangen, ziemlich kräftigen Beinen; Bauch mit 5 frei beweglichen Ringen. Kleine, höchstens mittelgrosse Käfer. Die kurzen gedrungenen Larven sind meist mit Dornen oder Warzen besetzt. Man kennt an 10500 Arten. Käfer und Larven leben meist auf Kräutern. Gattungen: Donacia *Fabr.*, Cassida *L.*, Hispa *L.*, Lema *Fabr.*, Adimonia *Laich*, Galleruca *Fabr.*, Agelastica *Redt.*, Luperus *Geoffr.*, Haltica *Ill.*, Psylliodes *Latr.*, Dibolia *Latr.*, Timarcha *Redt.*, Cryptocephalus *Geoffr.*, Chrysomela *L.*, Eumolpus *Kugel*, Clythra *Laich.*

Blattkiemer, s. **Muschelthiere.***

Blattkräusler = Birkenstecher.

Blattkrebse, s. **Heuschreckenkrebse.***

Blattläuse, Aphidae, Familie der Pflanzenläuse. Fühler 3—7gliedrig, oft länger als der Körper; Rüssel 3gliedrig, bei beiden Geschlechtern meist gut entwickelt; Männchen meist geflügelt, Weibchen oft ungeflügelt. Beine in der Regel lang und dünn. Leben von Pflanzensäften, wodurch sie schaden. Fast alle sondern aus ihrem Hinterleibe eine klebrige, zuckerhaltige Flüssigkeit, den sog. „Honigthau" ab, der besonders von Ameisen aufgesucht wird. Manche haben auf dem drittletzten Hinterleibsringe 2 vorspringende Röhren (Saftröhren, Honigröhren, Cornicula). Der erwähnte Honigsaft klebt die abgestreiften Bälge an den Blättern fest, die dann fast ganz davon überzogen erscheinen (Mehlthau). Ausser den befruchteten, im Herbst erscheinenden Weibchen gebären andere parthenogenetisch durch 9 Generationen hindurch Junge, die sich in den Keimröhren aus dem „Pseudovum" entwickelt haben, so dass geschlechtlich (Winter-) und ungeschlechtlich (Sommer-) erzeugte Generationen wechseln; dazu kommen noch andere eingeschobene Erscheinungen der Entwicklung, die sehr verschieden sein können. Da sie von Pflanzensäften leben und sich ausserordentlich rasch vermehren, werden die Blattläuse besonders für Obstbäume und verschiedene Krautpflanzen sehr schädlich. Gattungen: Aphis *L.*, Schizoneura *Htg.*, Phylloxera *Boyer de Fonsc*, Lachnus *Ill.*, Chermes *L.*, Pemphigus *Htg.*, Tetraneura *Htg.*, Rhizobius *Burm.* (s. d.). Literatur: *Kaltenbach*, Monographie der Pflanzenläuse. Aachen 1843. *Buckton*, Monography of the British Aphide I—III.

Blattlausfliegen, s. **Florfliegen.***
Blattlauskäfer, Coccinellidae, s. **Marienkäferchen.**
Blattlauslöwen, Blattlausfliegen, s. **Florfliegen.**
Blattlausschlupfwespen, Aphidius *Nees,* s. **Braconidae.**
Blattlauszucker, s. **Insekten.***

Blattminen heissen die Frassstellen, welche von den Larven verschiedener Motten, Kleinfliegen, Käfer durch Wegfressen des Blattgrünes auf Pflanzenblättern entstehen. Je nachdem sie nur auf der Oberseite oder Unterseite des Blattes erzeugt werden, rundlich oder geschlängelt sind, nur ein Theil oder das ganze Blattgrün aufgezehrt wird, spricht man von ober- und unterständigen, Platz- oder Gangminen, durchgehenden und nicht durchgehenden Minen, Lochminen.

Blattnase, leierförmige, s. **Megaderma.**

Blattnasen, Phyllorhina, Gruppe der insektenfressenden Fledermäuse. Auf und über der Nase sieht man häutige Besätze (hufeisenförmiges Vorderblatt, mittlerer Sattel, hinteres Querblatt oder Lanzette). Familien: Rhinolophidae, Megadermidae, Phyllostomidae.

Blatträuber, s. **Hibernia** *Latr.*

Blattrollen, Blattwickel. Von den fertigen Insekten oder erst von deren Larven aus mehreren Blättern, einem Blatte oder aus einem Blattlappen hergestellte Rollen und Wickel, die für die Abgabe der Eier oder als Wohnung der Larven dienen. Verschiedene Rüsselkäfer, Wickeln und Motten stellen solche her.

Blattsauger, s. **Psyllodes.**

Blattschaber, Rüsselkäfergattung, s. **Cionus** *Clairv.*

Blattschnecke, gefensterte, Phylloptera fenestrata, mit Dornknoten an den Hinterschienen; die grünen blattartigen Flügel mit bunten Augenflecken. Borneo.

Blattschneider, s. **Megachile** *Latr.*

Blattstöre, Löffelstöre, Poliodontidae, Familie der Schmelzschupper. Der Leib nackt oder mit ganz kleinen, sternartigen Verknöcherungen; der Mund unterständig, sehr weit; in beiden Kinnladen ganz kleine Zähne. Gattungen: Psephurus *Günth.* Mit ausserordentlich langem, löffelartigem Schnauzenfortsatz. Hierher: P. folium *Lacép.*, amerikanischer Löffelstör, 2 m lang, davon ein Viertel auf den Schnauzenfortsatz. Im Mississippi. Psephurus *Günth.* Schnauzenfortsatz nicht so glatt, mehr konisch. Mit Ps. gladius *Günth.* Im Jantsekiang und Hoangho.

Blattwespen, Tenthredinidae, Familie der Pflanzenwespen. Flügel ungebrochen 3—30gliedrig, langfädlich, mit verdickter Spitze oder selbst gekämmt; Laden getrennt; Kopf breit quer; Vorderbrust seitlich bis zur Flügelwurzel; Flügel stark geadert, mit 1—2 Radial- und 3—4 Cubitalzellen, Hinterbrust mit Längsrinne; Hinterleib 8gliedrig, Legebohrer bauchständig mit 2 gesägten Seitenplatten, meist stumpf. Die Weibchen ritzen die Haut der Blätter nahe an den Rippen, legen Eier in die Wunde und diese wachsen durch Imbibition. Die Afterraupen sind meist lebhaft gefärbt, rollen sich S-förmig ein, fressen am Blattrand, leben auf bestimmten Pflanzen in der Jugend oft gesellig, und schaden durch die Menge des Auftretens. Von den Schmetterlingsraupen unterscheiden sie sich durch die grössere Zahl der Hinterbeine, den Mangel des Borstenkranzes und den Besitz von 1 Nebenauge; oft spinnen sie Hüllen mit Excrementen bedeckt oder verursachen Gallenbildung oder miniren im Parenchym. Die Verpuppung erfolgt in einem pergamentartig dichten oder gitterförmigen Cocon, in Blättern oder unter der Erde. Sie bewohnen alle Erdtheile, besonders Europa, von wo man 1200 Arten kennt. Gattungen: Tenthredo *L.*, Cimbex *O.*, Keulenwespen, Knopfhornwespen, mit C. variabilis *Kl.*, grosse Birkenblattwespe; Hylotoma *Fabr.*, Bürsthornwespen, mit H. rosarum *Fabr.*, Rosen-Bürstenhornwespe; H. berberidis *Schr.*, Sauerdorn-Bürstenhornwespe; Nematus *Jur.*, N. ventricosus *Kl.*, gelbe Stachelbeerblattwespe; N. salicis *L.*, gemeine Weidenblattwespe; Lophyrus *Latr.*, Buschhornwespen, mit L. pini *L.*, gemeine Kiefernblattwespe; Lyda *Fabr.*, Gespinnstblattwespen, Athalia *Leach.*, A. spinarum *Fabr.*, Rübenblattwespe; Macrophya *Dahlb.*; Allantus *Jur.*; Selandria *Leach.*, Sägewespen (mit den Untergattungen: Hoplocampa *Htg.* mit H. fulvicornis *Kl.*, Pflaumensägewespe; Blennocampa *Htg.*, mit Bl. pusilla, kleinste Rosenblattwespe; Eriocampa *Htg.* mit E. adumbrata, schwarze

Kirschblattwespe; Monophadnus *Htg.*, Selandria *Htg.*); Phymatocera *Dahlb.*, mit Ph. aterrima *Kl.*, Maiglöckchenblattwespe; Emphytus *Kb.*, E. grossulariae *Kl.*, schwarze Stachelbeerblattwespe; Dolerus *Kl.*; Cladius *Ill.*, mit Cl. difformis *Kl.*, schwarze Rosenblattwespe; Dineura *Dahlb.* u. s. w. Literatur: *André, E.*, Species des Hyménoptères. Beaune 1879.

Blattwickel, s. **Blattrollen.**

Blattzüngler, Fledermausgattung, s. **Glossophaga** *Geoffr.*

Blauamsel = **Blaumerle.**

Blaubart, Chrysotis *Swains.*, s. **Kurzschwanzpapageien.**

Blaubeerschnepfe = **Regenbrachvogel.**

Blaubock, s. **Hippotragus.**

Blaudrossel = **Blaumerle.**

Blaudruselus = **Sattelrobe.**

Blaue Katze, Rasse unserer Hauskatze am Cap der guten Hoffnung.

Blauelster, s. **Pica.**

Blauer Ochse = **Nilgauantilope.**

Blaufalk heissen der Kornweih und der Wanderfalk.

Blaufelchen s. **Felchen.**

Blaufisch, amerikanischer, Springer, s. **Temnodon** *Cuv.*

Blaufuchs, s. **Fuchs.**

Blaufuss = **Würgfalk.**

Blauhabicht, s. **Blaufalk.**

Blauhai, Carcharias glaucus *Cuv.*, s. **Carchariidea.**

Blauheher, s. **Cyanocitta.**

Blauhuhn, s. **Brossoptilon.**

Blaukante, grosse und kleine, Tagfalter = Fuchs, grosser und kleiner.

Blaukehlchen, s. **Cyanecula.**

Blaukopf, Diloba caeruleocephala *L.*, s. **Bombycoidae.**

Blaukrähe = **Blaurake.**

Blaukrönchen, s. **Coryllis.**

Blauling = **Bodenrenke.**

Blaumantel = **Silbermöve.**

Blaumeise, s. **Parus.**

Blaumüller = **Blaumeise.**

Blaunase = **Zärthe.**

Blaurabe, s. **Cyanocorax.**

Blaurake, s. **Coracias.**

Blauspecht = **Kleiber.**

Blaustelze = **weisse Bachstelze.**

Blautaube = **Hohltaube.**

Blauvögel, Caereba, Gattung der für das heisse Amerika charakteristischen Zuckervögel (Caerebidae). Kleine zierliche, farbenbunte Vögel.

Blauwangenlori, Trichoglossus haematodes *Wagl.*, s. **Lori's.**

Blauwangenspint, Merops aegyptius, Vertreter unseres Bienenfressers im Süden.

Blauweih = **Kornweih.**

Bleck = Laube, s. **Aspius.**

Bledius *Leach.*, Gattung der Kurzflügler (s. d.).

Blei, s. **Brassen,** gemeiner.

Bleichbock, s. **Calotragus.**

Bleichschlangen, s. **Scytale.**

Bleier = **Plötze.**

Bleikehlchen = **Braunellen.**

Bleiken, Volksname an d. Ostsee für die Jungen d. Aland (Leuciscus idus *L.*).

Blender, Blendlinge, nennt der Thierzüchter entweder Mischlinge aus verschiedenen Rassen oder Thiere, die durch ihr einnehmendes Aeussere den Beschauer irreführen.

Blenheim-Spaniel, Blenheimshündchen, aus dem kleinen Seidenhunde hervorgegangenes kleines, rundköpfiges und grossaugiges Schoosshündchen mit kurzer Schnauze, weichem, meist weissem, bräunlich geflecktem Haar.

Blenniidae, s. **Schleimfische.**

Blenniiformes, blenniusförmige Stachelflosser, Unterordnung der Stachelflosser. Niedrigleibige Fische von beinahe walzenförmiger oder seitlich zusammengedrückter gestreckter Gestalt. Die sehr lange Rückenflosse ist bisweilen ganz aus Stacheln oder aus weichen Strahlen gebildet. Die Schwanzflosse nicht gegabelt. Familien: Cepolidae, Blenniidae, Mastacembelidae.

Blenniops Ascanii *Walbaum*, ein kleines (10 cm) Fischchen, mit Nasen- und Augententakel, kleinen Schuppen und durchwegs ungegliederten Rückenflossenstrahlen. Nordseeküste.

Blennius, s. **Schleimfische.**

Blennocampa *Htg.*, Untergattung der Blattwespen (s. d.).

Bley = **Brachsen.**

Blicca *L.* = Abramis blicca, s. **Abramis.**

Bliccopsis, s. **Weissfischbastarde.**

Blick, Blicke = Abramis blicca, s. **Abramis.**

Blicke = Laube, s. **Aspius.**

Blicken = **Bitterling.**

Blindameisen, Dorylidae. Weibchen und Arbeiterinnen augenlos.

Blindasseln, s. **Monopsidae.**

Blindbremsen, s. **Chrysops** *Meig.* und **Bremsen.**

Blinddärme, Coeca, siehe **Ernährungsorgane, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel** u. a. O.

Blinddarmstrudelwürmer, Aprocta *M. Schultze*, s. **Strudelwürmer.***

Blinde Thiere. Bei vielen Thieren tritt Blindheit als ganz normale Erscheinung auf, indem die Sehorgane entweder ganz fehlen oder sehr verkümmert sind, wobei jedoch trotzdem fast immer grosse Empfindlichkeit gegen Lichteindrücke sich beobachten lässt. Zu diesen Thieren gehören u. a. der Blindmull, der Maulwurf, der Grottenolm, die Weibchen und Arbeiterinnen der Blindameisen, der Schleimaal, der Blindfisch (Amblyopsis spelaeus), zahlreiche Schmarotzerthiere, Bewohner unterirdischer Grotten, finsterer Höhlen u. s. w.

Blinder Fleck heisst die für Lichteindrücke unempfängliche Stelle der Augensehhaut, an welcher der Sehnerv eintritt.

Blindfisch, s. **Amplyopsis.**

Blindgrundeln, Amblyopus *Cuv.*, s. **Amblyopinen.**

Blindköpfe, Typhlocyba, kaum 3 mm lange zierliche Zirpen ohne Nebenaugen. Die hierhergehörige Rosencicade (T. rosae) findet sich massenhaft auf Rosenstöcken.

Blindmaus, s. **Spalax.**

Blindmolle, s. **Spalax.**

Blindschlange, wurmartige, Typhlops lumbricalis *Merrem.*, s. **Typhlops.**

Blindschleichen, s. **Anguis.**

Blindwanzen, Weichwanzen. Wiesenwanzen, Capsidae. Familie der Schnabelkerfe (Hemiptera). Mit kleinem, bis zu den Augen eingesenktem Kopf, borstenförmigen Fühlern, 4gliedrigem Schnabel, ohne Punktaugen. Das Schildchen erreicht die Hinterleibsmitte nicht. Bewohner der Krautpflanzen. Gattungen: 1) Miris *Fbr.*, Borstenwanzen; 2) Halticus *Hhn.*, Springwanzen; 3) Capsus *Fabr.*, Blindwanzen; 4) Phytocoris *Fall.*, Wiesenwanzen; 5) Lygus *Hhn.*, Strauchwanzen, mit L. pabulinus *L.*, Futterwanze; L. pratensis *L.*, Wiesenwanze; L. bipunctatus *Fabr.*, zweigepunktete Wiesenwanze; 6) Camaronotus *Fieb.*

Blindwühler, deutscher Name der Schleichenlurche (Apoda) und speciell der Gattung Caecilia. S. **Caecilia** und **Schleichenlurche.**

Blinke = **Uckelei.**

Blins, Gadus luscus, gedrungener Schellfisch mit schmalen langen Flossen. In der Nordsee und im Eismeer häufig.

Blinzhaut = **Nickhaut.**

Blitzvogel = **Haubensteissfuss.**

Blochtaube = **Ringeltaube.**

Blocktaube = **Hohltaube.**

Blöcker, Box vulgaris *C. V.*, s. **Meerbrassen.**

Blödauge, s. **Typhlops.**

Blödaugzwergschlange, s. **Typhlogeophis** *Günther.*

Blödschleichen, s. **Typhline.**

Blondinette, eine hübschgefärbte orientalische Krausentaube.

Blood-hound, heisst im Englischen der Leithund, der englische und deutsche Schweisshund.

Blümtlerche = Alpenflüevogel.

Blüthenbohrer, s. **Anthonomus.**

Blüthenkäfer = Blumenkäfer.

Blüthenstecher, s. **Anthonomus.**

Blüthenwickler heisst in einigen Schriften die Raupe des kleinen Frostnachtspanners (Geometra brumata).

Blüthenwürmer, Kaiwürmer, die in den Blüthen lebenden Larven mehrerer Wickler, Spanner und von Anthonomus.

Blumenbienen = Blumenwespen.

Blumenente = Stockente.

Blumenfliegen, s. **Anthomyia.**

Blumenkäfer, im engeren Sinne nur die Arten der Gattung Cetonia, im weiteren alle auf Blüthen sich aufhaltenden Käfer.

Blumenküsser, Heliothrix aurita *Gray,* s. **Kolibris.**

Blumenpolypen, s. **Korallenpolypen.***

Blumenthiere, s. **Korallenpolypen.***

Blumenwespen, Apidae *Latr.,* Bienen, Immen. Familie der Aculeata, Männchen, Weibchen und oft Arbeiter, erstere mit längeren Fühlern; Nebenaugen stets vorhanden; Augen ziemlich ganzrandig, oft beim Männchen grösser; Unterkieferladen messerförmig, Zunge lang mit Nebenzungen, Kiefertaster 1—6-, Lippentaster 4gliedrig; Schiene und Metatarsus meist breit und bürstenförmig behaart (Fersenbürste); oft die ganzen Schienen (Schienensammler), oft die Bauchringe behaart (Bauchsammler); Vorderflügel mit 2—3 Cubitalzellen, nicht faltbar, Giftstachel der Weibchen und Arbeiter mit Widerhaken, daher abbrechend. Bauen Zellen aus Wachs, das zwischen den Hinterleibsringen ausgeschwitzt wird; andere aus Sandkörnchen, Blattstückchen, oder Speichelgallerte in hohlen Bäumen, unter der Erde, an Mauern u. s. w. Meist baut die Zellen das Weibchen, dieses füllt sie dann auch mit Nahrungsstoffen, legt das Ei hinein und deckelt sie ein; wo Arbeiter sind, besorgen diese die Ernährung. Die Zellen sind regelmässig, beckig oder klumpenförmig. Manche leben als Parasiten bei anderen und besitzen dann einfache Hinterbeine und meist einen nackten Körper. Sie fliegen namentlich in den Sommermonaten und zur Blüthezeit, haben Flügel- und Stigmentöne und bewohnen alle Länder, besonders die Tropen. Man kennt bei 2000 Arten. Gattungen: Apis *L.* mit A. mellifica *L.*, Honigbiene; Bombus *Latr.,* Xylococopa *Latr.*, Eucera *Fabr.*, Osmia *Panz,* Megachile *Latr.*, Anthidium *Fabr.*, Melecta *Latr.*, Nomada *Fabr.*, Macropis *Panz,* Dasypoda *Latr.*, Andrena *Fabr.*, Halictus *Latr.*, Sphecodes *Latr.*, Psithyrus *Lep.*, Anthophora *Latr.*, Crocisa *Jur.*, Systropha *Ill.*, Ceratina *Latr.*, Colletes *Latr.*, Epeolus *Latr.*, Panurgus *Latr.*, Phileremus *Latr.*, Prosopis *Fabr.*, Stelis *Pz.*, Chelostoma *Latr.*, Cchalicodoma *Lep.*, Coelioxys *Latr.* Literatur: *Müller* in Verh. naturhist. Ver. preuss. Rheinl. 1872. *Schmiedeknecht*, Apidae Europaeae. Gumberda 1880 ff.*

Blut. Diese Ernährungsflüssigkeit des Körpers lässt sich als flüssige Intercellularsubstanz, in welcher die Blutbildner, Blutzellen, Blutkörperchen schwimmen, ansehen. Die Blutzellen sind entweder farblose, weisse oder gefärbte, rothe; die ganz kleinen (0,004—0,012 mm) weissen Blutkörperchen ohne feste Wandung, mit deutlichem runden Kern, erscheinen als amöboide Zellen mit amöboider Bewegung, während die grösseren (0,006—0,058 mm) glattrandigen, scheibenförmigen, rothen ohne solche active Bewegungserscheinung mit dem Blutstrome von einem Platze zum andern geschleppt werden. Die rothen Blutzellen sind die Träger des rothen Blutfarbstoffes (Hämoglobin); sie sind bei den Säugethieren am kleinsten und am zahlreichsten (3—18 Millionen in einem Kubikmillimeter), bei den Lurchen und Fischen am grössten und wenigsten zahlreich. Die Blutflüssigkeit (Plasma, Liquor) ist bei den Wirbelthieren farblos klar; sie gerinnt ausser-

halb der Blutgefässe zu Fibrin, dessen Fasern mit den Blutkörperchen einen Klumpen (Blutkuchen, crassamentum, placenta sanguinis) bilden; die abgesonderte Flüssigkeit heisst Blutserum, Blutwasser. Bei den wirbellosen Thieren ist, wenn das Blut überhaupt gefärbt erscheint, zumeist die Blutflüssigkeit der Träger des Farbstoffes; das Blut erscheint gelb, bläulich, grün, roth, violett. Die sehr verschieden geformten Blutzellen zeigen auch hier lebhafte amöboide Bewegungen. (S. **Wirbelthiere, Säugethiere** u. a. O.)

Blutadern, s. **Circulationsorgane.**

Blutastrilden, Lagonostica, Gattung der Prachtfinken mit dem Amarantvogel oder Blutfink.

Blutauffrischung nennt der Thierzüchter die Veredlung einer in Form, Grösse oder Nutzleistung herabkommenden Zucht durch Vermischung mit gutem Zuchtmaterial desselben Schlages.

Blutbildung, s. **Blut, Wirbelthiere, Säugethiere.**

Blutdrossel = Rothdrossel.

Blutegel, Hirudinei aut., Apoda etc. Unterklasse der Ringelwürmer. Von ziemlich wohl begrenztem Umfange, ausgezeichnet durch den Mangel eines Fussstummels und den Besitz wenigstens eines an der Hinterhälfte des Körpers gelegenen, als Fuss oder Fussstumpf bezeichneten Saugnapfes (daher Napfwürmer, Cotylidea *Bln.* oder Discophori *Gr.*), der manchmal im Inneren secundäre Näpfe trägt; häufig tritt auch auf der Kopfhälfte ein solcher auf oder liegt unter dem sog. Kopfschirm, nahe am Mund. Der Körper ist meist cylindrisch, plattgedrückt, weich und entweder gar nicht oder undeutlich geringelt; wo deutliche Segmentirung auftritt, sind diese Segmente sehr schmal und sehr zahlreich (18—140) und es entsprechen je 3—5 je einem inneren organischen Abschnitte. Die Cuticula der Haut ist glatt oder warzig und kann leicht abgestreift werden; unter ihr liegt eine mit Pigmenten erfüllte Schichte, sowie sich in derselben einzellige Schleimdrüsen befinden, von denen die äusseren den Schleim für die Genitalringe, die inneren den für die Eiercocone absondern; auch Fettzellen sind vorhanden. Der Hautmuskelschlauch ist sehr stark entwickelt; die Musculatur besteht aus zwei Schichten von Ring-, und einer Zwischenschichte von Längsmuskeln, doch sind auch querlaufende Faserzüge vorhanden. Die Bewegungsfähigkeit ist sehr gross und besteht in lebhaften Contractionen; sie kriechen spannerartig und schwimmen schlängelnd. Das Nervensystem besteht aus einem Schlundringe, der aus einem oberen und einem unteren Ganglion gebildet wird; die Ganglienanschwellungen besitzen „folliculäre“ Anhänge, die oft paarig, medial und seitlich angeordnet sind. Die Stränge der Bauchkette liegen dicht aneinander und ihre oft zu 20 Ganglien vorhandenen Knoten sind durch Commissuren verbunden; ein Längsstamm zieht sich oft dem Darm entlang (Magennerv). Von jedem Ganglion treten seitliche Nerven ab; jene des Gehirns versorgen die Sinnesorgane, dann Muskeln und Haut der Kopfscheibe, die der Bauchkette innerviren die entsprechenden Segmente und das grosse Schwanzganglion den ventralen Saugnapf; der Darm und seine Blindsäcke besitzen ein besonderes Eingeweidenervensystem; auch der Schluckbewegung scheinen besondere Ganglienknötchen vor dem Gehirn vorzustehen. Von Sinnesorganen finden sich meistens Augen vor; nur eine Form (Typhlobdella) ist blind. Diese stehen paarweise oder in einem Bogen auf der Rückenfläche des Vorderkörpers und bestehen aus cylindrischen oder kegelförmigen Krystallkörpern und Pigmenten. Ausserdem beobachtete man an den Kopfringeln bei 60 kleine Bläschen in becherförmigen Grübchen, die mit feinen Nerven in Verbindung stehen und als Tastorgane, richtiger vielleicht als Geschmacksorgane angesprochen werden. Fühler sind nur sehr selten vorhanden (Histriobdella). Der Verdauungscanal beginnt mit einer bauchständigen Mundöffnung, welche unter dem Kopfschilde oder am Grunde des vorderen Saugnapfes liegt und oft eine deutliche Ober- und Unterlippe zeigt; in der darunter liegenden befinden sich zwei oder drei gezähnelte „Kieferplatten“ (Gnathobdellidae u. s. w.) oder ein vorstülpbarer Rüssel (Rhynchobdellidae); erstere wirken als Säge zum Schlagen von Wunden, letztere als Pumpe zum Aufziehen von Flüssigkeiten. Der Besitz von Speicheldrüsen ist zweifelhaft. Der Magendarm bildet ein gerades Rohr, und besitzt der ganzen Länge nach Blindsäcke, die entweder je einem oder mehreren Segmenten zusammen entsprechen und wie am Enddarm paarig liegen; die After-

öffnung liegt oberhalb der hinteren Sauggrube. Die Nahrung besteht in Blut, sowie in der Flüssigkeit niederer Thiere (Schnecken, Regenwürmer), die ausgesaugt werden; bestimmte Thiere sind nicht auf eine bestimmte Nahrung angewiesen und wechseln sie oft nach den Altersstufen; so lebt z. B. der medicinische Blutegel zuerst von Insektenblut, dann vom kalten Blute der Frösche und erst im geschlechtsreifen Zustand vom Blute der Warmblütler. Die Blutgefässe sind oft nur als einzelne Bluträume des Körpers, oft aber auch als seitlicher und mittlerer Längsstamm entwickelt (Clepsine), die durch Querstämme verbunden sind; das Blut ist roth, doch sind die Blutkörperchen farblos. Die Athmung erfolgt auf der Gesammtoberfläche des Körpers; bei Branchiobdella fungiren vielleicht die Körperanhänge als Kiemen. Die Excretionsorgane sind auch bei den Blutegeln als sog. Schleifencanäle oder Segmentalorgane vorhanden, die insbesondere in den mittleren Segmenten liegen, aber an Zahl von 2 (Branchiobdella) bis zu 17 Paaren wechseln können. Sie beginnen trichterig und enden oft blasig und mit seitlichen Hervorragungen. Die Blutegel sind mit wenigen Ausnahmen (Histriobdella) Zwitter und ähneln sich in beiden Geschlechtern. Die männlichen Geschlechtsorgane liegen paarweise in vielen Segmentcomplexen in grösserer Zahl, und es sind die einzelnen Hodenbläschen mittelst schwach geschlängelter Samenleiter verbunden. Jeder derselben bildet dann wieder einen gekräuselten knäuelförmigen Nebenhoden und endet mit einem musculösen Ausführungsgang; beide vereinigen sich in einen Sack, der Prostatadrüse, aus welchem der Penis hervorgestreckt werden kann. Die weiblichen Geschlechtsorgane sind weniger umfangreich und bestehen aus zwei langen schlauchförmigen oder kurzen sackförmigen Eierstöcken mit gemeinsamem von der Eiweissdrüse umgebenem Eileiter und mächtiger Scheide; die weibliche Geschlechtsöffnung liegt wie die männliche bauchständig hinter dieser; um sie herum sind die Segmente zur Zeit der Geschlechtsreife angeschwollen, sehr schleimreich und bilden den sog. Sattel. Die Begattung erfolgt wechselseitig, und es wird hierbei der Spermatophor in die Scheide aufgenommen oder derselben angeklebt. Die Eier werden an Steinen oder Pflanzen, oder auch in feuchter Erde abgelegt und mittelst einer Schleimmasse unter sich befestigt, die dieselben auch nach Art eines Cocons umgibt, an den beiden Enden liegen Oeffnungen, durch welche das ausschlüpfende Weibchen nach der Eierlage austritt, nachdem es das die Eier anfangs ernährende Eiweiss abgelegt hat. Die Eier sind verhältnissmässig sehr klein, die auskommenden Embryonen dagegen sind sehr gross und wachsen sehr rasch, sehen aber im Allgemeinen den Eltern sehr ähnlich, die Clepsinen ausgenommen. Die Entwicklung geht vor sich unter Bildung eines Bauchstreifens. Die Blutegel sind allermeist Raubthiere des süssen Wassers, selten leben sie in warmen Quellen, in feuchter Erde oder in den Tropen selbst auf Blättern und Bäumen. Sie sind zum grossen Theile Ektoparasiten, die beständig auf der Haut und den Kiemen leben, oder gelegentlich ohne Auswahl der Thiere oder Organe, ja selbst zufällig im Innern derselben vorkommen und angefressen wieder lange hungern können; einige tödten die Beute und verzehren sie dann. Fossile Reste sind im lithographischen Schiefer erhalten geblieben. Man kennt an 200 Arten und unterscheidet 3 Familien: 1) Fam. Rüsselegel, Rhynchobdellidae; 2) Kieferegel, Gnathobdellidae; 3) Fam. Kiemenegel, Branchiobdellidae. Literatur: *Moquin-Tandon*, Monographie de la Famille des Hirudinées. Paris 1846. *Beneden et Hesse*: Recherches sur les Bdelloides ou Hirudinées 1863.*

Blutfarbstoff, s. **Hämoglobin.**

Blutfaserstoff, s. **Fibrin.**

Blutfink wird der Gimpel und der Amarantvogel (Pytelia minima) genannt.

Blutflüssigkeit, Plasma, s. **Blut.**

Blutgefässe, s. **Circulationsorgane, Säugethiere, Wirbelthiere.**

Bluthänfling, s. **Cannabina.**

Bluthund, der Schweisshund der alten Deutschen.

Blutkörperchen, s. **Blut.**

Blutkuchen, s. **Blut.**

Blutlaus, s. **Schizoneura.**

Blutling = Alpenflüevogel.

Blutparadiesvogel, Rothparadiesvogel, Sebum bei den Eingeborenen, Paradisea rubra *Lesson*, kleiner Paradiesvogel auf den Inseln Waigin und Batanta.

Blutsauger, Calotes versicolor *Dum. Bibr.*, s. **Baumagamen.**

Blutschwalbe = Rauchschwalbe.

Blutserum, s. **Blut.**

Bluttröpfchen, Zygaena *Fabr.*, s. **Widderchen.**

Blutsverwandtschaft, s. **Selectionstheorie.**

Bluttemperatur, s. **Wirbelthiere.**

Blutwasser, s. **Blut.**

Blutzellen, s. **Blut.**

Boa, s. **Boaschlangen.**

Boarmia *Tr.*, Gattung der Spanner. Vorderflügel des Männchens unten an der Wurzel mit nackter Grube. Hierher u. a.: B. crepuscularia *Hübn.*, Akeleispanner; B. lichenaria *Hübn.*, Baumflechtenspanner. S. **Spanner.**

Boaschlangen, Boidae, Familie der Colubriformia und zwar der Gruppe: Eurystomata. Mit seitlich nur wenig zusammengedrücktem Körper, Greifschwanz, zahnlosem Zwischenkiefer, verkümmerten Hinterbeinen neben dem After. Gattungen: 1) Eunectes *Wagl.*, Wasserriesenschlangen. Glatte Schuppen, Lippenschilder ohne Gruben, Nasenlöcher oben auf der Schnauzenspitze zwischen 3 Schildern. E. murinus *Wagl.*, Anakonda. Bringt lebende Junge zur Welt. Brasilien, Guiana. 2) Boa *Wagl.*, Schuppen glatt, Lippenschilder ohne Gruben, Nasenlöcher seitlich zwischen 2 Schildern. B. constrictor *L.*, Königsschlange, Abgottschlange. Nördliches und östliches Südamerika. Gleichfalls lebend gebärend. 3) Enygrus *Wagl.*. Schuppen gekielt, ohne Lippengruben. E. carinatus *Wagl.*, Java, Amboina, Neuguinea. 4) Xiphosoma *Wagl.*, Schuppen glatt, mit Lippengruben. X. caninum *Wagl.*, Hundskopfriesenschlange. Nördl. Südamerika.

Bobak, s. **Arctomys.**

Bobba, Meerbrassengattung, s. **Box.**

Bobolink, Paperling, s. **Trouviale.**

Boccamele, s. **Mustela.**

Bock, entweder Bockkäfer oder Männchen der Rehe, Ziegen, Antilopen u. s. w.

Bockantilope, s. **Calotragus.**

Bocken = Brunstzeit der Schafe.

Bockerle = Moorschnepfe.

Bockkäfer, Cerambycidae, Capricornia, Longicornia. Familie der Cryptopentamera. Langgestreckte Käfer mit vorragendem Kopf, meist körperlangen oder noch längeren, gewöhnlich 11gliedrigen Fühlern (deren erstes Glied gross, zweites Glied kurz), kräftigem Oberkiefer, meist langen, schlanken Beinen. Besitzen fast durchwegs einen Tonapparat, mittelst dessen sie einen Zirpton erzeugen (die Vorderbrust reibt mit dem Hinterrande auf feinen Querrillen der Mittelbrust). Die langgestreckten Larven mit hornigem Kopf leben meist im Holze. Man kennt über 7000 Arten, die meisten aus Südamerika. Gattungen: I. Cerambycitae, Kopf geneigt, Vorderschiene auf der Innenseite ohne Furche. Gruppe: Prionini mit queren Vorderhüften: 1) Prionus *Fabr.* — Gruppe Cerambycini mit kugeligen Vorderhüften. 2) Spondylis *Fabr.* 3) Tetropium *Kirby.* 4) Callidium *Fabr.* 5) Rosalia *Serv.* 6) Hylotrupes *Serv.* 7) Aromia *Serv.* 8) Cerambyx *L.* 9) Clytus *Laich.* 10) Molorchus *Fabr.* 11) Purpuricenus *Fisch.* — Gruppe Lepturini mit hinter den Augen halsartig verengtem Kopf. 12) Rhagium *Fabr.* 13) Toxotus *Serv.* 14) Pachyta *Serv.* 15) Leptura *L.* 16) Grammoptera *Serv.* 17) Necydalis *L.* — II. Lamiitae, Kopf vorne vertical abfallend; Vorderschienen auf der Innenseite mit einer schiefen Furche. 18) Acanthocinus *Steph.* 19) Lamia *Fabr.* 20) Dorcadion *Dalm.* 21) Saperda *Fabr.* 22) Oberea *Mur.* u. v. a. *Ganglbauer*, Bestimmungstabellen. Wien 1882—83.

Bodenrenke = Weissfelchen, Coregonus fera *Jur.*

Bodru, s. **Bothrops.**

Böden, tabulae, s. **Korallen.**

Böhmer, Name für den Bergfink und den Seidenschwanz.

Böhmerwaldvieh, kleines Weiderindvieh im südlichen Böhmerwalde.

Böhmisches Vieh, kleines braunrothes Rindvieh der Voigtländerrasse.

Böhmle = Rothdrossel.

Boelan, einheimischer Name für Paradoxurus musang *Gray*, Musang, einen Rollmarder auf den grossen Sundainseln.

Bölle = Wasserhuhn.

Böllhuhn = Wasserhuhn.

Börsenthierchen, s. **Bursariidae.**

Boga, Meerbrassengattung, s. **Box.**

Bogenkrabben, Cyclometopa, Familie der Krabben. Der Vorderrand des breiten, kurzen Kopfbrustpanzers bogenförmig; jederseits 9 Kiemen; die Mundwerkzeuge in einer vorne quer abbrechenden Grube. Ausschliesslich Meeresbewohner, die meisten gute Schwimmer; vermögen aber auch an feuchten kühlen Orten am Lande einige Zeit auszuhalten. Hierher u. a.: Cancer pagurus *L.*, der bekannte Taschenkrebs, Carcinus maenas *L.* Beide werden gegessen. Portunus pubes *L.*, Xantho rivulosus *Risso.*

Bogenschnabellerche, Alaemon Dupontii, eine Stelzenlerche der Sahara.

Bogmarus = Trachypterus arcticus, Spanfisch, 20 cm lang und bloss 2 cm dick, einem Holzspan nicht unähnlich. In den nördlichen Meeren. Siehe **Trachypterus.**

Bohadschia *Jäger*, Gattung der Seewalzen. Mit 20 Fühlern. Analöffnung 5eckig.

Boharja, Kaberu, ein Schakalwolf Innerafrikas (Canis simensis).

Bohnengans = Saatgans.

Bohnenkäfer, Bruchus granarius, auf Pferdebohnen.

Bohor, Antilopenart, s. **Cervicapra.**

Bohrassel, Limnoria terebrans *Leach* (lignorum *L.*). Aus der Familie der Wasserasseln (Asellidae). Nur 3 mm gross, aber eines der schädlichsten Thiere. Die sog. Eisenhölzer etwa ausgenommen, widersteht kein Holz seiner Bohrarbeit. Es gräbt sich zolltiefe Gänge in die Holzwände und vernichtet dieselben in kurzer Zeit, weshalb man die Holzwände mit Kupfer beschlagen, mit Kreosot tränken oder mit Steinkohlentheer überziehen muss.

Bohrfliegen, Trypeta *Meig.*, s. **Acalyptera.**

Bohrflohkrebse, s. **Chelura** *Phil.*

Bohrkäfer = Anobium.

Bohrmuscheln, Pholadidae, Familie der Muschelthiere. Ordnung: Siphoniata, Unterordnung Sinupalliata. Schale gleichklappig, kuglig oder oval, weit klaffend, ohne Schloss und Band, oft mit accessorischen Platten, Mantellappen verwachsen, Fuss kurz, dick, Siphon verwachsen, oft mit Kalkröhren. Gattungen: 1) Pholas *L.*, Bohrmuscheln. Ohne Kalkröhren, Schale cylindrisch. Mit Ph. dactylus *L.*, Dattelmuschel, gemeine Bohrmuschel; Ph. candida *L.*, weisse Bohrmuschel; Ph. parva *Benn.*, kleine Bohrmuschel; Ph. crispata *L.*, krause Bohrmuschel. Sämmtlich in den europäischen Meeren, die meisten werden gegessen. 2) Xylophaga *Turt.*, Holzbohrmuscheln. Schale kuglig, ohne Anhang. 3) Pholadidea *Turt.* Schale länglichkuglig, mit hornigem Anhang. 4) Teredo *L.*, Schiffbohrwürmer, Pfahlmuscheln. Wurmförmige Thiere mit Kalkröhre. T. navalis *L.*, gemeiner Schiffsbohrwurm; T. norvegica *Spengl.*, nordischer Schiffsbohrwurm; T. arenaria *Desh.*, Riesenbohrwurm. Alle Bohrmuscheln bohren in Gestein oder Holz; ganz besonders gefährlich aber werden durch ihre Minirarbeit die Schiffsbohrwürmer, welche zu Millionen das Holzwerk der Häfen, die Schiffswände, das Erdwerk der Dämme anbohren und sie so früher oder später für das Wasser durchlässig machen.

Boidae, s. **Boaschlangen.**

Bojanusdrüse, s. **Muschelthiere.***

Bojanus'sche Organe, s. **Excretionsorgane.**

Bolborhynchus, Gattung der Papageien und zwar der Sittiche.

Bolduru, Mongolischer Name des Fausthuhns.

Bolinidae, Famile der Rippenquallen, mit schirmartigen Fortsätzen um den Mundpol, lappenartigen Aurikeln. Gattungen: Bolina *Mertens,* Mnemiopsis *Ag.*, Euramphae *Gegenb.*

Bolita, s. **Euphractus.**

Bolitobius *Leach.*, Gattung der Kurzflügler (s. d.).

Bolitochara *Mannerh.*, s. **Aleocharini.**

Bolitoglossidae, Lurchfamilie der Querzähnler, s. **Lechriodonta.**

Bollenbeisser heissen der Gimpel und der Kernbeisser.

Bologneserhund, s. **Haushund.**

Boltenia *Sav.*, s. **Ascidiidae.**

Boluk, s. **Pteromys.**

Bolus, s. **Bissen.**

Bombardirkäfer, Brachinus crepitans, s. **Laufkäfer.**

Bombinator *Merrem.*, Unken, Gattung der Bombinatorina (s. d.). Froschlurche mit vollständiger, sehr dicker, fast kreisrunder Zunge, Gaumenzähnen innerhalb der inneren Nasenlöcher, Zehen mit Schwimmhäuten, ohne Trommelfell und Paukenhöhle, mit rudimentären oder fehlenden Gehörtuben, ohne Stimmsack, warziger und knotiger Haut. Art: Feuerunke, Feuerkröte, Unke (Bombinator igneus *Rösel*), etwa 4 cm grosse Kröte mit dreieckiger Pupille. Fast in ganz Europa. In stehenden Gewässern, Pfützen, Auslaufgräben. Sehr lebhaft und scheu, überstürzt sich beim raschen Davonhasten, wobei ihre grellfarbige Unterseite sichtbar wird (Warnungsfärbung). Fortpflanzung im Mai. Der schwache, angenehme Ruf erinnert an den Ton der Glasglocken.

Bombinatorida, s. **Froschkröten.**

Bombinatorina, Unterfamilie der Froschkröten (s. d.). Ohne Ohrdrüsen, mit verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, Zehen mit Schwimmhäuten. Gattungen: Pelobates, Bombinator, Alsodes, Telmatobius, Neobatrachus, Xenophrys, Leiopelma.

Bombus *Latr.*, Hummeln, Gattung der Blumenwespen. Gedrungene Hautflügler mit nackten Augen. Auch die Weibchen, die grösser als die Männchen, haben Körbchen, Bürste und Fersenhenkel; die Arbeiterinnen am kleinsten. In den Stigmen des Hinterleibes und der Hinterbrust vibriren eigene Stimmbänder, wodurch der bekannte Brummton entsteht. In Australien fehlen sie. Erwähnt seien: B. terrestris *L.*, Erdhummel; B. muscorum *L.*, Mooshummel; B. pratorum *L.*, Wiesenhummel; B. hortorum, Gartenhummel; B. lapidarius *L.*, Steinhummel; B. subterraneus *L.*, Höhlenhummel. (*Schmiedeknecht*, Apidae I.)

Bombycidae *Stephens*, s. **Spinner.**

Bombycilla, Seidenschwänze, s. **Ampelidae.**

Bombycinae, Unterfamilie der Spinner. Plumpe, wollleibige Schmetterlinge mit gekämmten Fühlern (beim Männchen die Kammzähne länger), deutlichem Taster, sehr kurzem oder ganz fehlendem Rüssel, starken breiten, in der Ruhe steildachigen Flügeln. Raupen gestreckt, weichhaarig. Puppe in einem Gespinnst über der Erde. Gattungen: 1) Bombyx *L.* Die Raupen nackt, vorne verdickt, auf dem 11. Ringe mit einem Horne. Puppe in einem Cocon. Arten: B. mori *L.*, Maulbeerspinner, Seidenspinner. Die Seidenraupe oder der Seidenwurm nährt sich von den Blättern des weissen Maulbeerbaumes. (Näheres unter Seidenraupen.) 2) Gastropacha *Ochs* = Lasiocampa *Schr.*, Glucken, Pilzspinner. In der Ruhe steht bei den dachartig gelegten Flügeln der Hinterflügelvorderrand unter den Vorderflügeln vor. Raupen meist behaart, mit farbigen Streifen. Hierher: G. quercifolia *L.*, Eichblatt, Kupferglucke; G. pini *L.*, Kiefer- oder Föhrenspinner, deren Raupe sehr schädlich; G. lanestris *L.*, Birkenspinner, Wollafter, Kirschenspinner, das Weibchen mit grauwolligem After; G. querci *L.*, Eichenspinner; G. rubi *L.*, Brombeerspinner; G. populi *L.*, Pappelspinner; G. crataegi *L.*, Weissdornspinner; G. neustria *L.*, Ringelspinner, klebt seine Eier ringförmig, fest um die Zweige.

Bombyciphora garrula = Seidenschwanz.

Bombycystomus = Batrachostomus.

Bombyliidae, s. **Hummelfliegen.***

Bombyx *L.*, s. **Bombycinae.**

Bonasia, Bonasa *Steph.*, Gattung der Waldhühner (s. d.).

Bonassus = Bison, s. **Bos.**

Bondar, s. **Paradoxurus.**

Bonellia *Rolando,* Rüsselwürmer, Gattung der Sternwürmerfamilie: Echiuridae. Der Rüssel gespalten, sehr lang und ausserordentlich beweglich. B. viridis *Rolando*, aus dem Mittelmeer. Schön grüne Würmer, die bis 31 cm tief in den Sand sich wühlen. Die planarienähnlichen Männchen leben in den Leitungswegen des weiblichen Geschlechtsapparates.

Bongohund, ein röthlich ledergelber Spitz mit aufrechten steifen Ohren und buschigem Fuchsschwanz, sehr sträubbarem Rückenhaar, durch *Schweinfurth* bekannt geworden.

Bongoziege, nach *Schweinfurth* eine Ziege der Bongos mit auffallend kurzem, plumpem Leib, schwarz und weiss gefleckt.

Bonite = Thunfisch.

Bonto, Walart, s. **Inia.**

Boodon *Dum. Bibr.,* Gattung der Schlangen, s. **Wolfszähner.**

Boomer, Känguruh, s. **Macropus.**

Bootschwanz, Chalcophanes quiscalus *Wagler.* Art der amerikanischen Stärlinge.

Bopyridae, Garneelasseln, Familie der Asseln. Körper der Männchen klein, gegliedert, der Weibchen scheibenförmig, unsymmetrisch. Leben als Schmarotzer in Krebsen, besonders in der Kiemenhöhle. Gattungen: Bopyrus *Latr.*, mit B. squillarum, Jone *Latr.*, Phryxus *Rthke.* u. s. w.*

Borborus *Meig.,* Düngerfliegen, s. **Acalyptera.**

Boreale Fauna, s. **Fauna.**

Borele = Doppelnashorn.

Boreus *Latr.*, Gattung der Schnabelfliegen (s. d.).

Borkenkäfer, Bostrychidae, Familie der Cryptopentamera. Fühler kurz gekeult, gekniet; der kuglige Kopf tief in das Halsschild eingesenkt. Larven in Holzgewächsen. Der Käfer legt zuerst die sog. Minirgänge an, die nicht mit Brut belegt werden; an diese schliessen sich die Brutgänge an, in die ein oder mehrere Eier gelegt werden; beide dieser Arten von Gängen heissen die Muttergänge, während die von den Larven weitergefressenen Larvengänge heissen; das verbreiterte Ende, in dem die Verpuppung erfolgt, heisst Wiege. Diese Frassgänge sind nach Richtung und Abwechslung sehr verschieden und für die einzelnen Arten charakteristisch (Loch-, Wagegänge, doppelarmige Wagegänge, Sterngänge, unregelmässige Gänge). Gattungen: 1) Hylurgus *Er.*, mit H. piniperda *L.*, Waldgärtner, grosser Kiefernmarkkäfer; H. ligniperda *Fab.*, holzzerstörender Kiefernbastkäfer; H. minor *Hartig,* kleiner Kiefernmarkkäfer. 2) Bostrychus *Fabr.* = Tomicus *Latr.*, die Flügeldecken am hinteren abschüssigen Theil (sog. Absturz) eingedrückt und an den Grenzen dieses Eindruckes gezähnt, mit B. stenographus *Duft,* grosser 12zähniger Kiefernborkenkäfer; B. typographus *L.*, gemeiner Borkenkäfer, Buchdrucker, grosser 8zähniger Fichtenborkenkäfer; B. amitinus *Eichh.*, 8zähniger Fichtenborkenkäfer, Lärchenborkenkäfer; B. acuminatus *Gyll.*, scharfzähniger Kiefernborkenkäfer, B. curvidens *Germ.*, krummzähniger Tannenborkenkäfer; B. laricis *Fabr.*, vielzähniger Borkenkäfer; B. villosus *Fabr.*, zottiger Eichenborkenkäfer; B. bicolor *Herbst,* kleiner Buchenborkenkäfer; B. bidens *Fabr.*, 2zähniger Kiefernborkenkäfer, B. monographus *Fabr.*, höckriger Eichenbohrkäfer; B. dryographus *Er.*, gehörnter Eichenbohrkäfer; B. chalcographus *L.*, 6zähniger Fichtenborkenkäfer; B. dispar *Hellw.*, ungleicher Laubholzborkenkäfer. 3) Platypus *Herbst,* Kernholzkäfer, mit Pl. cylindrus *Fabr.*, Eichenkernholzkäfer. 4) Xylotherus *Er.*, mit X. lineatus *Gyll.*, Nutzholzborkenkäfer; X. domesticus *L.*, grosser Buchenholzborkenkäfer. 5) Scolytus *Geoffr.* (Eccoptogaster *Herbst*), Splintkäfer, mit Sc. destructor, grosser Rüsternsplintkäfer; Sc. Ratzeburgi *Janson,* Birkensplintkäfer, Sc. multistriatus *Marsl.*, kleiner Rüsternsplintkäfer; Sc. intricatus *Ratz,* Eichensplintkäfer; Sc. rugulosus *Ratz,* kleiner Obstbaumsplintkäfer; Sc. pruni *Ratz,* grosser Obstbaumsplintkäfer, Sc. carpini *Er.*, Hainbuchensplintkäfer. 6) Dendroctonus *Er.*, mit D. micans *Kugl.*, Wurzelknotenborkenkäfer, grosser Fichtenbastkäfer; D. minimus *Fabr.*, kleinster Kiefernbastkäfer. 7) Hylastes *Er.*, Bastkäfer, mit H.

palliatus *Gyll.*, brauner Bastkäfer; H. trifolii *Müll.*, Kleewurzelkäfer. H. ater *Payk.*, schwarzer Kiefernbastkäfer; H. canicularius *Koch*, schwarzer Fichtenbastkäfer. 8) Hylesinus *Fabr.*, mit H. fraxini *Fabr.*, bunter Eschenbastkäfer; H. crenatus *Fabr.*, schwarzer Eschenbastkäfer. 9) Polygraphus *Er.*, mit P. pubescens *Fabr.*, doppeläugiger Bastkäfer.

Borkenthiere, s. **Rythina.**

Borlasia *Oken*, der Sealong-worm des englischen Pfarrers und Naturforschers *Borlase*. Gattung der Schnurwürmer, Familie Lineidae. Mit verlängerten Ganglien, deutlichem Kopf ohne Augen. Hierher: B. anglica *Oerst* = Nemertes borlasii *Cuv.* = Lineus longissimus *Sim.* = Cordius marinus *Borlase*. 2 m lang, ½ cm dick. Soll Muscheln und Krebsthiere aussaugen. An der englischen Küste.

Bornia = Kellia *Turton*. Kleine Mittelmeermuschel.

Bors = Flussbarsch.

Borsten, setae, s. **Armfüsser** und **Ciliata.***

Borsten, haarförmige Federn, z. B. der Laufvögel, steife Haare der Borstenthiere u. a. Säuger. S. **Säugethiere** (Körperbedeckung).

Borstenferkel, s. **Aulacodus.**

Borstenfüsser, s. **Borstenwürmer.***

Borstengürtelthiere, s. **Dasypus.**

Borstenigel, s. **Centetes.**

Borstenkiefer, s. **Chaetognatha** *Leuck.**

Borstenschwänze, Lepismidae. Familie der Thysanura. Körper gewölbt, lang gestreckt mit metallisch glänzenden Schuppen bedeckt; Hinterleib mit Mittel- und Seitenborsten. Gattungen: Lepisma *L.*, Silberfischchen, mit L. saccharina *L.*, Zuckergast, in Häusern gemeiner Schmarotzer. Machilis *Latr.*, Steinhüpfer, mit M. polypoda *Latr.*

Borstenschwein, Urson, s. **Erethizon.**

Borstenstachelschweine, s. **Erethizon.**

Borstenthiere = Borkenthiere, s. **Rhytina.**

Borstenthiere, Schweine, Suina, Setigera. Familie der Paarzeher und zwar der Artiodactyla non Ruminantia. Mit dichtem Borstenkleid, zugespitztem Kopfe, rüsselartiger, stumpfer Schnauze, grossen Ohren, kleinen Augen, mit stark entwickelten Eckzähnen (Hauern), dünnem Schwanz. Von den 4 Zehen berühren die innern und die äussern (Afterzehen) den Boden nicht. Gefrässige, unreinliche Thiere, lieben schlammigen Boden. Gattungen: 1) Dicotyles *Cuv.* Vorderfüsse 4-, Hinterfüsse 3zehig; $\frac{6,\,1,\,2}{6,\,1,\,3}$; Eckzähne weder aufwärts gekrümmt, noch vorragend. Mit D. labiatus *Cuv.*, Bisamschwein; D. torquatus *Cuv.*, Pekari, Nabelschwein. Beide in Südamerika, oft in grossen Trupps. 2) Porcus *Wagl.* Alle Füsse 4zehig; $\frac{6,\,1,\,2}{5,\,1,\,3}$. P. babyrussa *Wagl.*, Hirscheber, Molukken. Lebt nach Art unsere Wildschweine. Fleisch wohlschmeckend. 3) Potamochoerus *Gray*. Mit warziger Anschwellung zwischen Augen und Schnauzenspitze, $\frac{6,\,1,\,3}{6,\,1,\,3}$ Hauer. P. africanus *Gray*, Larvenschwein. Südwestafrika. 4) Sus. $\frac{7,\,1,\,3}{7,\,1,\,3}$ Hauer. S. scrofa *L.*, Wildschwein. Lebt in Rudeln von 10—30 in wasserreichen Wäldern Nordafrikas, Süd- und Mitteleuropas, West- und Mittelasiens. Wird sehr schädlich. Von ihm stammt S. scrofa domesticus, Haus- oder zahmes Schwein. In zahlreichen Rassen. 5) Phacochoerus *Cuv.*, Warzenschwein. Alle Füsse 4zehig; unter dem Auge ein Fleischlappen; $\frac{6,\,1,\,1}{6,\,1,\,3}$. Plumpe, hässliche Schweine, im Alter sehr wild. Ph. Pallasii *v. d. Hoer*, äthyopisches Warzenschwein; Ph. Aeliani *Rupp.* Im heissen Afrika.

Borstenwanzen, Miris *Fabr.*, s. **Blindwanzen.**

Borstenwürmer, Chaetopoda *B.*, Borstenfüsser, Rothwürmer. Unterklasse der Ringelwürmer, vom Werthe der Sternwürmer und Blutegel, doch von grossem Umfange und buntester Mannigfaltigkeit; Polynoë squamata ist gewissermassen der entwickeltste Vertreter der Gruppe, an welchem die Nomenclatur ziemlich vollständig studirt werden kann. Die Borstenwürmer besitzen einen langen, walzlichen, am Bauche meist plattgedrückten Körper, der eine deut-

liche äussere Gliederung in „Somiten" oder „Protozoniten" zeigt, wobei die innere Gliederung der Organe der äusseren oder einem Complexe der äusseren (den Segmenten) entspricht; an der Grenze zweier derartiger durch eine zarte Haut verbundener Ringe treten häufig auch ins innere Körperlumen Scheidewände (Disseptimenta), so dass dadurch hintereinanderliegende Kammern entstehen; manchmal werden durch Längsscheidewände auch Längskammern gebildet. Die Glieder sind unter sich ungleichförmig (heteronom) und gestatten einen Kopf, den Körper und den Schwanz zu unterscheiden, und in diesen Theilen wieder als Somite: 1) den Kopflappen, Prä- oder Prostomium *Huxl.*, mit verschiedenen Anhängen; so zählen hierher gegliederte Fühler (Antennae) an der Oberseite und ungegliederte Taster (Palpi) an der Unterseite desselben, die auch als superolaterale und inferolaterale Prästomialcirrhen gedeutet werden; dazu kommt noch ein Stirnfühler (Prästomialtentakel); 2) das Mundsegment oder Peristomium *Huxl.*, mit den sog. Fühlercirrhen (Cirrhi tentaculares); 3) die Körpersegmente, deren man oft über 100 zählen kann, die unter sich homonom erscheinen und im Alter durch intercalares Wachsthum an Zahl stetig zunehmen; als Anhänge treten die Fussstummel (Paropodium) auf mit den Parapodialcirrhen; man unterscheidet von jenen wieder Rückenstummel (Notopodium, Ramus dorsalis), die hämal oder dorsal gelegen sind, und Bauchstummel (Neuropodium, Ramus ventralis), die neural oder ventral gelegen sind. Sie zeigen die mannigfaltigste Bewaffnung und Ausstattung mit festen Hautanhängen aller Art; 4) das Schwanzsegment (Pygidium), das zuhinterst am Körper gelegene Segment mit den Aftercirrhen. Die Haut ist mehrschichtig; die Cuticula besitzt zahlreiche Poren, durch welche die Hautanhänge hindurchtreten; sehr häufig ist eine mehr oder weniger ausgeprägte Flimmerung einzelner Körperstellen, insbesondere sog. Flimmerstreifen zu beobachten; aber auch Schleimdrüsen (Clitellum) münden in derselben aus. Neben solchen finden sich von Hautanhängen insbesondere Haargebilde, welche alle nur erdenklichen Formen annehmen können und zur Charakteristik der Gattungen etc. Anhaltspunkte geben. Sie stehen insbesondere zahlreich an den Fussstummeln oder, wo solche fehlen, in 1- oder 2zeiligen Gruben am Körper oder auch in besonderen Hautaussackungen (Trichophoren), und ragen weit nach aussen vor oder stehen auf besonderen Höckern; die verschiedenen Arten der Borsten sind durch einen besonderen Muskelapparat beweglich und bündelweise um eine spitze Stachelborste oder Stütznadel (Griffel, Aciculum) gruppirt; oft stehen sie in Kämmen (Torus), oft stecken sie in der Haut zerstreut (Perichaeta). Als besondere Formen unterscheidet man Haar- (Capillares, Festucae), Haken-, Spiess-, Sichel-, Pfeilborsten, dann plattgedrückte messerförmige mit Griff und Klinge (Paleae), sowie gegliederte sog. Gliederborsten; überdies Nadeln, Stacheln und durch Verwachsung der Haare entstandene Ruderplatten und Schuppen (Elytra), die der Haut, so wie der echte Haarfilz, ein sammtartiges bis metallisches Aussehen verleihen. Endlich sondern manche Borstenfüsser auch häutige oder kalkige Röhren ab, oder verkitten Sandkörnchen und Muscheltheilchen mittels abgesonderten Schleims zu Röhren, die durch ein Verschlussstück (Operculum) geschlossen werden können. Unter der Hypodermis liegt der Muskelschlauch, der äussere Ring- und innere Längsmuskeln enthält, die streifig dorsal und ventral verlaufen und durch Querfasern verbunden werden. Histologisch sind sie sehr verschieden entwickelt, gestreift oder streifenlos, kernhaltig oder kernlos. Die Bewegung ist meist ein Kriechen, wobei die Fussstummel als Stütze dienen; manchmal auch ein Rudern oder Schwimmen, wobei Flossen oder Ruder (Pinnae) auftreten, oder endlich ein Vorwärtsschieben durch Anheften mittels der Saugnäpfe; auch die Hautzotten wirken bei der Bewegung mit. Das Nervensystem ist sehr hoch entwickelt und besteht in einem oberen, die Sinnesorgane versorgenden Ganglion, einem Schlundring und einem Bauchganglion, das die Fussstummel versorgt und Längsäste sowie Quernervenfäden absendet. Dieser Bauchstrang besteht aus 2 Ganglienketten, die schliesslich miteinander verschmelzen oder getrennt bleiben (Sabellidae), und indem auch die einzelnen Knoten durch Quercommissuren sich verbinden, erscheint das ganze System strickleiterartig; auch ein isolirter Sympathicus wurde beobachtet. Von Sinnesorganen treten die Augen ziemlich allgemein auf,

welche auf dem oberen Schlundganglion aufliegen oder mit den Nervenstämmen in Verbindung stehen; sie sind paarig am Kopfsegment vorhanden und bestehen aus dem Sehnerv, Pigment und einer kugeligen, eiförmigen oder kegeligen Linse. Bei manchen Formen (Alciopea) treten bereits Hornhaut, Retina, Glaskörper und Linse auf, so dass das Auge sehr complicirt gebaut erscheint; bei anderen können die Augen vom Kopfsegmente weit abliegen und am letzten Leibesringe (Amphiglena u. s. w.), an den Seiten des Körpers (Polyophthalmus) oder an den Kiemen erscheinen (Sabella). Gehörorgane erscheinen in Form von durchsichtigen Bläschen mit oder ohne Otolithen und werden vom Schlunde aus innervirt. Als Tastorgane fungiren die ganze Hautfläche, sowie die Anhänge derselben, insbesondere die Wärzchen, Haare, Borsten, Fühler und Cirrhen. Die Mundspalte liegt im Mundsegment und führt in einen mit Zähnen oder Kieferplatten bewaffneten Schlund, der oft einen vorstülpbaren Rüssel (Epipharynx) der verschiedensten Form enthält; die darauffolgende Speiseröhre (Proventriculus) enthält Speicheldrüsenbelege und mündet in den Gastrointestinalabschnitt, von dem der Magen einen oder mehrere Blinddarmanhänge besitzt und mit Leberzellen belegt ist; in ihm zieht sich oft eine Längsfalte der Länge nach hin (Typhlosolis *Huxl.*). Der meist gerade im Innern wimpernde Enddarm mündet mit einem terminalen oder subterminal bauchständigen After, während der Mundschlitz rückenständig ist. Die Nahrung besteht in animalen und pflanzlichen Abfällen aller Art. Das Blutgefässsystem fehlt manchmal gänzlich (Anangien) oder erscheint rudimentär; wo es entwickelt ist, besteht es aus geschlossenen Röhren, von denen eine am Rücken (Supraintestinalrohr), eine am Bauch (Subintestinalrohr) und zwei seitlich (Notoneuralröhren) verlaufen; einige Gefässe enden blind, die Hauptstämme gehen durch Querröhren vielfach ineinander über und bilden pulsirende Herzen; sie umspinnen weiters die Darm- und Leibeswandungen und die Kiemen und lassen eine deutliche Scheidung in vor- und rückwärts treibende, sowie arterielle und venöse Blutflüssigkeit zu. Das Blut ist oft roth, oft anders gefärbt, oft farblos; die Blutkörperchen sind fast stets ungefärbt. Auch die Athmung erfolgt häufig durch die Haut- und Eingeweideoberfläche, die von zahlreichen Blutgefässen (Schleifencanälen) umsponnen werden und sehr dünnhäutig sind; doch sind auch sehr verschieden gestaltete Kiemen von Faden-, Blatt-, oder Baumform sehr verbreitet und erscheinen je nach der Anheftung als Kopf- oder Segmentalkiemen und im letzten Falle als einfache fadenförmige Bauch- (Cirrhus ventralis) oder Rückenkiemen (C. dorsalis) oder als wohlentwickelte reichästige Rückenkiemen, die selbst durch knorpelartige Platten gestützt sein können; bei Colobranchus beobachtete *Schmarda* Darmathmung. Oft wird Wasser zum Zwecke der Athmung durch den Mund in Menge aufgenommen und durch den After wieder ausgeschieden. Als Excretionsorgane fungiren die sog. Segmentalorgane; dieselben stellen flimmernde Röhren dar, die vielfach gewunden sind, mit trichterförmigen Oeffnungen frei in der Leibeshöhle beginnen und mit kleinen Poren nach aussen münden; sie besitzen oft blindsackartige Anhänge und stehen mit der Ausscheidung der Geschlechtsproducte vielfach in enger Beziehung. Die Geschlechter sind bei den meisten Borstenwürmern getrennt, nur die Oligochaeten sind Zwitter und zeigen zur Zeit der Geschlechtsreife an der Geschlechtsöffnung Querwülste (Clitellum). Die beiden Geschlechter sind äusserlich sehr verschieden und wurden vielfach in zwei oder mehrere Gattungen gestellt, ehe man die Zusammengehörigkeit erkannt hatte; dagegen ist die innere Organisation sehr einfach. Die Geschlechtsorgane liegen nämlich nur an der Körperwand oder der Scheidewand des Körpers und die Geschlechtsproducte sind nur von einer dünnen Haut überzogen oder ganz frei; durch Platzen der erstern gelangen sie dann manchmal durch besondere Leitungsröhren nach aussen (Terricolae), oder werden von den Segmentalorganen aufgenommen und nach aussen geleitet (Limicolae): letztere erscheinen daher öfters zur Brunstzeit stark verändert. Uebrigens werden die Eier von manchen Arten längere Zeit mit umhergetragen, oft selbst in besonderen Kapseln verwahrt (Cocon); einige Formen sind lebendig gebärend (Eunice). Die Samenkörperchen sind langgestreckt und wie die Eier sehr verschieden geformt; manchmal sind viele in Spermatophoren vereint. Die Entwicklung erfolgt oft direct, oft aber auf dem Wege einer ziemlich complicirten Metamorphose;

die Larven sind durch Wimperkränze, die nur wenigen Formen fehlen (Atrocha d. Eunicidae), ausgezeichnet und werden darnach eingetheilt. Man unterscheidet: telotroche Larven, wenn die Wimperreihen an den Körperenden liegen, und zwar monotroch, wenn nur ein Wimperkranz (Polynoë), amphitroch, wenn zwei, also je einer an jedem Körperende vorhanden ist (Terella), und cephalotroch, wenn sich ein Wimperkranz oberhalb des Mundes nahe dem Vorderende und ein zweiter an einem diesen tragenden Fortsatze befindet (Aphrodite); merotroche Larven, wenn die Körpermitte mehrere Wimperreifen (Spiochaeopterus), und polytroche Larven, wenn die Wimperreifen zahlreich sind und partienweise nahe aneinander rücken (Arenicola). Ueberdies beobachtete *Ehlers,* dass gewisse Nereisarten zur Zeit der höchsten Geschlechtsreife ihre Gestalt nochmals verändern und eine als Heteronereis bezeichnete Form annehmen, so dass die ungeschlechtliche als atoke, die geschlechtsreife als epitoke Form bezeichnet wird. *Claparède* nannte jene nereidine, diese heteronereide Form und eine dritte Uebergangsform, eine zweite Geschlechtsform der echten Nereis epigam. Vielleicht spielt hier auch die ungeschlechtliche Vermehrungsweise mit, die bereits vielfach in dieser Gruppe beobachtet wurde, so dass man in derselben Generationswechsel und Heterogonie (Geneagenese) zu verzeichnen hat. So entwickelt sich manchmal an den hinteren, mit Eiern gefüllten Segmenten eines derselben zu einem mit Fühlern und Augen versehenen Kopf und löst sich schliesslich mit allen folgenden Segmenten vom Mutterthiere ab, um selbstständig weiterzuleben (fissipare Vermehrung bei Scyllis), oder es entsteht von den Endsegmenten eine Zahl neuer Segmente, deren erstes sich zu einem Kopfe ausbildet, ehe noch das Mutterthier seine Geschlechtsreife erhalten hat. Indem sich dieser Vorgang nun mehrfach zwischen jenem und dem Kopfe des neuen Thieres wiederholt und alle Tochterthiere zu einer Kette vereinigt bleiben, entsteht eine Kette, deren Anfang von dem immer geschlechtslos bleibenden Thiere gebildet wird; nachdem die später entstandenen die Geschlechtsreife erhalten haben, lösen sie sich ab und werden zu je einem freien Individuum (gemmipare Vermehrung bei Myriadna). Derartige ähnliche Vermehrungsweisen sind ziemlich zahlreich nachgewiesen und verwischen die Grenzen obiger ungeschlechtlichen Vermehrungsarten. Als besondere Eigenthümlichkeiten sind die hohe Reproductionskraft und das Leuchtvermögen zu erwähnen; erstere zeigt sich insbesondere in der raschen Erzeugung verlorener Körpertheile, doch nicht in der Fähigkeit der Meeresformen, Süsswasser zu ertragen; letzteres hat seinen Sitz insbesondere in einzelligen Hautdrüsen, die ganz seperat innervirt sind, sowie in Tentakeln und Elytren. Die grösste Zahl der Borstenwürmer bewohnt das Meer und zwar im Larvenzustande die offene See, geschlechtsreif den Meeresschlamm, deren Ufer und deren Grund, wo sie bei 2900 Faden vom Chellenger, bei 1400 m um Spitzbergen gefischt wurden; wenige bewohnen die süssen Gewässer und bergen sich in deren Schlamm, wenige das Festland und die feuchte Erde daselbst; einige sind Parasiten oder Commensualen (Lepidonote cirrhata bei Chaetopterus, Nereis bei Paguren und Teredo u. s. w.). Die meisten sind frei beweglich (Errantia), einige bewohnen fast zeitlebens Röhren (Tubiculae). Die grössten und schönsten Formen gehören durchaus den Tropen an; im Norden sind sie spärlich vertreten. Fossile Formen begegnen uns zuerst im Jura; doch wurden Gehäuse von Röhrenbewohnern bereits im Silur entdeckt; die freien Thiere mögen wohl zu Grunde gegangen sein; auch der Bernstein enthält Formen eingeschlossen. Die Zahl der bekannten Arten beträgt über 1500. Man unterscheidet 2 Ordnungen: 1) Ordnung Polychaetae, Polychaeten; 2) Ordnung Oligochaetae, Oligochaeten. Literatur: *Grube, E.,* in Arch. f. Naturgesch. 1850 u. 1851; *Claparède, E.,* in Mém. Soc. phys. Genève 1868, 1870 u. 1873.* (S. Abbildungen im Anhange.)

Borstenzähner, s. **Chaetodon.**

Bos *Linné,* Gattung der Bovina (s. Rinder). Mit in ganzer Breite nackter Schnauze. Arten: I. der Untergattung Bison *Sund.-Baer* (Bonassus *Wagner,* Bisontina *Rütimeyer*), mit sehr breiter gewölbter Stirne, kurzen, rasch nach oben gekrümmten, seitlich gerichteten, von der Stirnscheitelbeinleiste entspringenden Hörnern, mit buckelartigem Widerrist, ohne Wamme, mit langer Kopf-, Hals- und Stirnmähne: 1) Amerikanischer Wisent, Büffel (B. americanus *Gmelin*).

2) Wisent, Auerochs (B. europaeus *Ow.*). II. Der Untergattung Bubalus *Smith*, Büffel (Bubalina *Rütimeyer*), mit kurzgewölbter Stirne, an den Seitenecken der Stirnscheitelbeinleiste entspringenden, an der Basis comprimirten, rückwärts gebogenen, mit der Spitze noch vorne gerichteten Hörnern, mit grobem spärlichem Haar: 3) Büffel (B. buffelus *L.*). 4) Celebesantilope (B. celebensis) = Probubalus *Rütimeyer*. 5) Indischer Büffel (B. indicus) = Buffelus *Rütimeyer*. 6) Cafferbüffel (B. caffer *Sparmann*). 7) B. brachyceros *Gray*, von Nordost- und Westafrika. III. Der Untergattung Bos = Bibovina und Taurina *Rütimeyer*: 8) Banting (B. sondaicus *Sal.*) 9. Gaur (B. gaurus *Evans*. 10) Gayal (B. gavalis *Mojs.*). 11) Grunzochse (B. grunnicus *L.*, Poëphagus *A. Wagn.*). 12) Zebu (B. indicus *L.*). 13) Zahmes Rind und dessen Rassen.

Bos brachyceros, *Ow.*, s. **zahmes Rind.**

Bos frontosus, *Nilss*, s. **zahmes Rind.**

Bos longifrons, *Ow.*, s. **zahmes Rind.**

Bos primigenius, *Boj.*, s. **zahmes Rind.**

Boschkat, s. **Felis.**

Boselaphus *H. Smith* (Oreas *Desm.*), Eland- oder Elennantilopen. Grosse plumpe, rinderähnliche, schnellläufige Antilopen Südafrikas mit langem Schwanze, geraden Hörnern, langer Wamme. Liefern gutes Fleisch, Fett, Hörner, Leder. Hierher die Elennantilope, B. oreas *Pall.*

Bostrichocentrum, Untergattung von Cylindrella.

Bostrychidae, s. **Borkenkäfer.**

Botaurus *Stephens*, Gattung der Reiher (s. d.).

Bote, s. **Inia.**

Bothriceps *Huxley*, fossile Lurchgattung der Froschsaurier (Labyrinthodontia vera).

Bothriechis *Cope*, Gruppe der Klapperschlangen, mit getheilten Schwanzschildern, ohne Klapper, Körper comprimirt, ohne hornartige Schuppen über den Augen.

Bothriocephalidae, Grubenköpfe. Familie der Bandwürmer. Kopf mit 2 schwachen, flachen Sauggruben, ohne Haken, Geschlechtsöffnung auf der Fläche des Gliedes. Gattungen: Bothriocephalus *Brem*, Schizocephalus *Crepl.*, Triaenophorus *Rud.*, Dibothrium *Rud.*, Duthiersia *Perr.**

Bothriodon crispus *Gerv.*, fossiles Säugethier. Paarzeher.

Bothriopsis *Cop.*, Gruppe der Klapperschlangen, mit getheilten Schwanzschildern, ohne Klapper. Körper walzenförmig, mit 2 Nasenschildern.

Bothrops *Wagl.*, Gattung der Grubenottern (s. d.).

Botia = Cobitis taenia, Steinbeisser.

Botryllidae, Familie der Synascidiae. Stock rindenartig, gallertig; Cönobien rund oder sternförmig mit 6—20 Einzelthieren. Gattungen: Botryllus *Gärtn.*, Botrylloides *Edw.* u. s. w.*

Botrylloides *M. Edw.*, s. **Botryllidae.**

Botryllus *Gärtn.*, s. **Botryllidae.**

Botrytis Bassiana, Muscardine. Krankheit der Seidenraupe (s. d.).

Bott = Elritze.

Bottola, italienische Benennung der Flussgrundel.

Botys *Latr.*, Gattung der Zünsler (s. d.).

Bougainvillea *Lesc.* (Margelis *Steenstr.*, Hippocrene *Mertens*), Gattung der Tubularidae (Hydromedusenfamilie). Die Polypenstöcke bäumchenförmig, die einzelnen Personen mit bloss einem Tentakelkranz, in eine Becherkapsel zurückziehbar. B. ramosa *van Beneden*, in der Nordsee häufig.

Boulogner Vieh, gewöhnlicheres, leichtes, flandrisches Rindvieh.

Boulonnaise-Pferd, kräftiger französischer Traber.

Bourboner Vieh, mittelgrosses, gelbgefärbtes, französisches Zugrind von Bourbonais.

Bovina, s. **Rinder.**

Box (Boops) *Curier*, Boga, Bobba. Gattung der Meerbrassen (s. d.). Mit nur einer Reihe breiter, an den schneidenden Rändern gekerbter Zähne, sehr langem Darm. Arten: 1) Box vulgaris *Curier*. Olivengrün bis dunkelblau mit prächtig goldiger Bänderung. Sein Fleisch sehr wohlschmeckend. 2) B. salpa

Linné. Grösser, mehr plattgedrückt, mit schwarzem Fleck an der Brustflosse. Beide im Mittelmeer gemein, sollen nur von Tangen und Algen leben.

Box-Dogge, stumpfschnauzige, kräftige Spielart der englischen Dogge mit stark entwickeltem Schädel, glatt anliegendem, kurzem Haar.

Boxer = **Bulldogg.**

Brabanter Huhn, gewöhnlich silberig, goldig oder gemsefarben getupftes Huhn mit raupenhelmartiger Haube.

Brabanter Pferd, ein Schlag der Flamländer Rasse.

Brachamsel = **Kibitzregenpfeifer** (Charadrius).

Brachelytra *Latr.* = **Kurzflügler** (Staphylinidae).

Bracher = **Brachvogel.**

Brachfrosch = **Thaufrosch.**

Brachhennel = **Goldregenpfeifer** (Charadrius).

Brachhühnchen = **Goldregenpfeifer.**

Brachhuhn heisst der Brachvogel (Numenius) und der Triel (Oedicnemus).

Brachia, Arme, s. **Haarsterne.**

Brachialia, s. **Haarsterne.** *

Brachialplatten, Armplatten, s. **Schildkröten.**

Brachiata *J. Müll.* (brachium, Arm), s. **Tafellilien.**

Brachiella *Cur.*, Gattung der Armlauskrebse (Lernaeopodidae), mit langen hinteren Kieferfüssen (die nur am Ende verwachsen sind), dünnem, walzigem Vorderkörper.

Brachinini, Gruppe der Laufkäfer (s. d.).

Brachinus *Weber*, Bombardirkäfer. Gattung der Laufkäfer (s. d.).

Brachiolaria, s. **Stachelhäuter.**

Brachionidae, Familie der Räderthiere. Mit breitem, schildartigem, gepanzertem Leib, zwei- oder mehrfach getheiltem Räderorgan. Br. Bakeri *O. Fr. Müll.*

Brachionocephalia = **Armfüsser.**

Brachionus, s. **Brachionidae.**

Brachiopoda *Dum.* (brachion Arm, pous Fuss), s. **Armfüsser.** *

Brachkäfer, Rhizotrogus solstitialis *L.*, s. **Blatthornkäfer.**

Brachlerche heisst die Feldlerche und der Brachpieper.

Brachpieper, s. **Anthus** und **Bachstelzen.**

Brachschnepfe = **Brachvogel.**

Brachschwalben, Glareola, s. **Charadriidae.**

Brachsen, s. **Abramis.**

Brachsener = **Brachsen.**

Brachsenmakrelen, Brama *Risso*, s. **Makrelen.**

Brachsmann = **Brachsen.**

Brachstelze = **Brachpieper.**

Brachvögel, Numenius, s. **Schnepfenvögel.**

Brachycephale, Schädel, s. **Mensch.**

Brachycephalida, Familie der Spitzfinger-Froschlurche (s. d.). Ohne Oberkieferzähne. Mit unvollständig entwickeltem Gehörorgan. Unterfamilien: Phryniscina, Brachycephalina.

Brachycephalie nennt man die im Verhältniss zur Länge auffallende und unverhältnissmässige Breite eines menschlichen Schädels. Nach *Dieterici* wären von 1288 Millionen Menschen 262 Mill. Breitschädel. Am stärksten ausgeprägt sind Breitschädel bei Indianern in Amerika (103—93), bei Lappen (85), Bayern, Schwaben (84), Finnen und Indo-Chinesen (83).

Brachycephalina, Unterfamilie der Brachycephalida (s. d.). Ohne Ohrdrüsen. Mit verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels. Zehen ohne Schwimmhäute. Gattungen: Brachycephalus, Nannophryne, Hemisus.

Brachycephalus *Fitzinger*, Gattung der Brachycephalina (s. d.). Glatthäutige Froschlurche mit vollständiger, länglicher, elliptischer Zunge, rudimentärem, kaum sichtbaren letztem Finger, ohne Kiefer- und Gaumenzähne, ohne Trommelfell und Trommelhöhle, mit knöchernem Rückenschild. Eine Art aus Brasilien bekannt.

Brachycera = **Orthocera**, s. **Kurzhörner.**

Brachyceros-Rasse, s. **zahmes Rind.**

Brachycerus *Fabr.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Brachycranion *Cope* = Atractaspis corpulentus *Hall.*, s. **Atractaspidinae.**

Brachydectes *Cope*, fossile Lurchgattung der Schmalköpfe (Microsauria). Steinkohlenzeit.

Brachyderes *Schönh.*, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Brachymeles *Dum. Bibr.*, Gattung der Sandechsen. Br. Bonitae *Dum. Bibr.* Von den Philippinen.

Brachymerina, Unterfamilie der Hylaplesida (s. d.). Froschlurche ohne Ohrdrüsen, mit nicht verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, ohne Schwimmhäute. Gattung: Brachymerus.

Brachymerus *Smith*, Gattung der Brachymerina (s. d.). Ziemlich kräftig gebaute, glatthäutige Froschlurche mit schmalem, kurzem Kopf, kurzen Gliedmassen, ohne Kiefer- und Gaumenzähne, mit länglicher, schwach eingeschnittener Zunge, sehr kleinen Gehörtuben, verborgenem Trommelfell, nicht stark verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, ohne Schwimmhäute. Nur eine Art bekannt.

Brachymetropie = Kurzsichtigkeit.

Brachymys *H. v. M.*, fossile Gattung der Siebenschläfer. Aus dem Miocän.

Brachyops *Owen*, fossile Lurchgattung der Froschsaurier (Labyrinthodontia vera).

Brachyotus dasycnemus = Teichfledermaus.

Brachyotus palustris = Sumpfeule.

Brachyphylla *Gray*, Gattung der Fledermäuse und zwar der Familie Blattnasen. Das eiförmige Nasenblatt von einer hinteren Grube umgeben, Zunge lang, Unterlippe mit dreieckiger Spalte. B. cavernarum *Gray*. Auf Cuba.

Brachypoda *Gray* (Procyonida *Girard*, Subursina *Blainv.*), Unterfamilie der bärenartigen Raubthiere.

Brachyprorus *Cabanis*, Gimpelheher. Gattung der Raben und zwar der Unterabtheilung Schweifkrähen (Glaucopinae). Breitgeschwänzte Raben mit kugeligem Schnabel. Hierher der Grauling (Br. cinereus *Cabanis*). Für die Nadelwälder des südlichen und östlichen Australien charakteristisch.

Brachyptera = Kurzflügler, Staphylinidae.

Brachypterus *Kug.*, Gattung der Glanzkäfer (s. d.).

Brachypus *Fitz.*, Kurzfüssler, Gattung der Seitenfaltler (Ptychopleurae).

Brachypus murarius = Mauersegler.

Brachysoma *Günther*, Gattung der Prunkottern (Elapidae), mit B. diadema *Fitz.*

Brachystoma = Brachyprorus.

Brachytarsi, s. **Lemurida.**

Brachytarsus *Schönh.*, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Brachyteles *Spix.*, Eriodes *Geoff.*, s. **Ateles.**

Brachyura, Familie der insektenfressenden Fledermäuse und zwar der Glattnasen. Der Schwanz ragt mit der Spitze aus der Zwischenschenkelhaut hervor. Mit den Gattungen: Mystacina *Gray* und Noctilio *Geoffr.*

Brachyura *Latr.*, Krabben. Kurzschwänzige Krebse. Hinterleib kurz und verkümmert, ohne Schwanzflosse, gegen die vertiefte Unterseite der Brust hineingeschlagen, zugespitzt (Männchen) oder breit (Weibchen), mit 1—4 Afterfusspaaren. Entwicklung mittelst Zoëa und nachfolgender Megalopaform. Untergruppen: Rückenfüsser, Notopoda; Rundkrabben, Oxystomata, Oxyrhyncha; Bogenkrabben, Cyclometopa; Viereckkrabben, Catometopa.

Brachyurus *Spix.*, Kurzschwanzaffen, Gattung der Pithecidae. Kurzschwänzige lockerhaarige Affen mit sehr stark seitwärts stehenden Nasenlöchern, breitem Gesäss, schmalen langen Nägeln. Sehr empfindliche Thiere, die in ihrem Aeusseren an die Faulthiere erinnern. Arten: 1) Cajao (Brachyurus melaneocephalus *Humboldt*). 60 cm (15 auf den Schwanz). Glänzend gelbbraun. Zuerst durch *Humboldt* bekannt geworden. Ecuador, Neugranada, nordwestl. Brasilien. 2) Uakari (Brachyurus calvus *Geoffr.*). 49 cm (9 auf den Schwanz). Fahlrothgelb mit scharlachrothem Gesicht kurzgeschorenem Kopfe, langbuschigem Körperhaar. Peru, Para.

Brachyurus *Thumb.*, Gattung der Sperlingsvögel.

Bracke, französischer Hühnerhund.

Bracken heisst das alljährliche Ausmustern kränklicher oder sonst nicht geeigneter Schafe (Brackschafe) aus den Zuchtschäfereien.

Brackschaf, s. **Bracken.**

Brackwasserfauna, s. **Fauna.**

Brackwasserfische, s. **Fische.**

Brackwelse, Bagrus *Bleek*, s. **Welse.**

Brackwespen = Braconidae.

Braconidae, Familie der Entomophaga. Fühler lang, vielgliedrig; erste Cubitalzelle und dahinterliegende Discoidalzelle getrennt; zweite meist gross. Leben meist auf Käferlarven. Gattungen: Bracon *Fabr.*, Rogas *Nees*, Agathis *Ltr.*, Microgaster *Ltr.*, Stephanus *Jur.*, Aphidius *Nees* u. s. w.

Bradybates *Tschudi*, Gattung der Mecodonta (s. d.). Sehr plumpe, kurzgedrungene Molche mit sehr kleiner, warzenförmiger, mit ihrer ganzen Unterseite angewachsener Zunge, 4zehigen Vorder-, 5zehigen Hinterfüssen, nicht sichtbaren Ohrdrüsen, kurzem, sehr dickem, an der Basis beinahe drehrundem, in der Mitte deutlich plattgedrücktem, am Ende abgerundeten Schwanze, oben und unten mit Hautsaum. Die wenigen Gaumenzähne stehen in zwei geraden, kaum bis zum hinteren Rande der äusseren Nasenlöcher vorrückenden Reihen. Einzige Art: Bradybates ventricosus *Tschudi*. Bisher ein einziges Mal in Spanien gefunden.

Bradylanus = Stenops, Plumplori.

Bradypoda, s. **Faulthiere.**

Bradypus *Illiger*, Dreizehenfaulthiere, Gattung der Faulthiere. Mit 3zehigen Füssen und langen Sichelkrallen, 8 oder 9 Halswirbeln, von welchen 4 die Lendengegend bilden. Arten: 1) Kapuzenfaulthier (B. cuculliger *Wagler*). 59 cm, Schwanz 5 cm. Das lange Haar chocoladebraun, weisslich gefleckt, mit dunklem Rückenstreifen; gelbliche Haare um das schwärzliche Gesicht; eine dichte Haarperücke um den Kopf. Venezuela, Guiana, Brasilien. 2) Ai, Ai-Pereca (B. tridactylus *Cuvier*). 50 cm, Schwanz 4 cm. Gelbgrau oder citronenfarbig mit bräunlichem, beiderseits weissgesäumtem Rückenstreifen und gelblichweisser Stirnbinde. Ebenda. 3) Kragenfaulthier (B. torquatus *Olfers*). Grösser. Mehr graubraun mit kohlschwarzer Binde am Nacken und Hals. Peru, Amazonenstrom. Alle Faulthiere zeichnen sich durch eine ganz besondere Lebenszähigkeit aus, die sie schwerste Verwundungen ertragen lässt. Ihrer verwachsenen, zu Haken gewordenen Gliedmassen wegen können sie weder gehen, noch klettern, sondern bewegen sich, indem sie sich an den Aesten forthaken. Ihre Gliedmassen können sie ganz auffallend verdrehen. Ihr Auge blickt eigenthümlich wehmüthig darein. Knospen, Blüthen, Früchte bilden ihre Nahrung.

Bräsam = Brachsen.

Brahmaputra oder **Brahmahühner,** grosse, sehr fruchtbare, leicht eingewöhnbare, wohlschmeckende Hühner mit 3fachem Kamm. Aus Asien zuerst nach New-York (1846) und von da aus weiter verbreitet. Man unterscheidet helle und dunkle Brahmas. S. **Haushuhn.**

Brama *Risso*, s. **Makrelen.**

Bramatherium *Lydekker*, s. **Camelopardalida.**

Branchellion *v. Beneden*, Gattung der Blutegel (Hirudineae). Interessante Würmer mit blattartigen Seitenanhängen, welche nicht Blut saugen, sondern bloss vom Hautschleim ihres Wirthes leben.

Branchiae, Wasserlungen, s. **Seewalzen.**

Branchialsipho, s. **Muschelthiere.**

Branchiata, s. **Abranchiata** und **Anallantoidica.**

Branchiata aut. (branchia Kiemen), s. **Polychaetae** *Grube*.

Branchiobdellidae, s. **Kiemenegel.**

Branchiocardiacalrinnen, s. **Schalenkrebse.**

Branchionidae, Familie der Räderthiere. Räderorgan 2- oder mehrtheilig; Körper breit, gepanzert, schildförmig; Fuss kurz, meist geringelt. Gattungen: Branchionus *Hill.*, Lepadella *Vinc.*, Colurus *Ehrenb.* u. s. w.

Branchiopneusta, s. **Basommatophora.**

Branchiopoda *Br.* (branchia Kiemen, pous Fuss), s. **Kiemenfüsser.***

Branchiopodiden (Branchiens *M. Edw.*), Familie der Blattfüsser (Phyllopoden). Mit zangenartigen hinteren Antennen, ohne Mantelduplicatur, mit gestielten Augen, 11—19 Beinpaaren. In stehendem Süssgewässer oder in Salzsoolen. Gattung: Branchipus *M. Edw.* S. **Artemia.**

Branchiostoma *Costa* = **Amphioxus** *Varrel.*

Branchiula *Ben.*, s. **Moosthierchen.**

Branchiura *Cl.*, Unterordnung der Ruderfüsser, und von den eigentlichen (Encopepoda) verschieden durch das zu einem Saugnapf umgewandelte erste Kieferfusspaar und die Gestalt der Schwimmbeine. Sie werden oft zu den Blattfüssern, oft zu den Fischläusen gestellt, stimmen aber mit keiner der beiden Ordnungen überein. Der Körper wird von einer Rückenschale bedeckt und besitzt über der Mundöffnung eine Saugröhre mit gesägten Ober- und stiletförmigen Unterkiefern und oft (Argulus) noch einen einziehbaren Stachel, in den eine Giftdrüse ausmündet. An den Seiten des Mundes befinden sich Klammerorgane, insbesondere ist das erste Kieferfusspaar in eine Haftscheibe umgewandelt. Die Brustbeine besitzen viele Grundtheile und 2 lange beborstete Aeste, und sind somit als Schwimmbeine anzusehen. Das Nervensystem besteht aus einem grossen Gehirn und 6 Ganglienknoten und innervirt ein 3lappiges Medianauge und 2 grosse seitliche, zusammengesetzte Augen. Der Darmcanal ist weit verästelt, besitzt Leberanhänge und einen geraden Enddarm, der am Grunde der breiten Schwanzflosse ausmündet. Das Herz ist langgestreckt, mit Seitenspalten und Aorta versehen. Die Athmung besorgt die ganze Körperoberfläche, insbesondere aber erscheinen die Schwanzanhänge (Furcalplatten) sehr blutgefässreich und fungiren als Kiemen. Die Geschlechter sind getrennt, die Hoden liegen unter der Schwanzflosse. Die Eier werden an fremde Gegenstände im Wasser abgelegt und die ausschlüpfenden Jungen durchlaufen eine Metamorphose. Man kennt nur eine Famile: Argulidae, Karpfenläuse. Literatur: *Leydig* in Zeitschr. f. wissensch. Zool. II. 1850. *Heller* in Sitzungsber. Akad. Wien. XXV. *Claus* in Zeitschr. f. wissensch. Zool. XXV. 1875.*

Brancin, italienischer Name des Seebarsches.

Brandente, s. **Höhlenenten.**

Brandeule = **Sumpfeule.**

Brandfink = **Karmingimpel.**

Brandfuchs, s. **Canis** und **Fuchs.**

Brandgans, s. **Höhlenenten.**

Brandhorn, Murex brandaris *L.*, s. **Wulstschnecken.**

Brandkauz = **Waldkauz** (Syrnium).

Brandmaus, s. **Mus.**

Brandmeise = **Kohlmeise.**

Brandseeschwalbe, s. **Actochelidon.**

Brandtaube (Geotrygon *Gosse*), Columba criniger *Pucheran.* Schöne Taube von den Suluinseln.

Brandvogel = **Trauerseeschwalbe.**

Brandweih = **Rohrweih** (Circus).

Branta = Bernicla, Meergänse.

Branten heissen die Füsse des Bären.

Brasilianische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Brassem = Brachsen, Brassen.

Brassen, s. **Abramis.**

Brasser = **Brachsen.**

Brassler = Grauammer, Emberiza miliaria.

Brassolidae, Familie der Tagfalter. Grosse schöne Schmetterlinge Südamerikas. Gattung: Caligo *Hb.*, auf der Rückseite grosse Augen.

Bratfisch, Aland = **Gängling.**

Brauerpferde, die grössten und schwersten Pferde.

Braula *Nitzsch*, Kammfüsse, s. **Bienenläuse.**

Braulidae, s. **Bienenläuse.**

Braunellen, s. **Accentor.**

Braunellert = **Braunkehlchen.**

Braunenechsen, Ophryoessa *Boie.* Gattung der Baumagamen. Wechseln

gereizt die Farbe, blasen die Halsfalte auf und vollführen mit dem Kopfe eigenthümliche nickende Bewegungen.

Brauner Adler = **Steinadler.**

Brauner Geier = **Kutten-** oder **Mönchsgeier.**

Braunfink = **Feldsperling.**

Braunfische, s. **Phocaena.**

Braunkehlchen, Pratincola *Koch*, s. **Turdidae.**

Braunkopfente = Moorente, Fuligula nyroca.

Braunreiher = **Purpurreiher.**

Braunspatz = **Feldsperling.**

Braunvieh, s. **zahmes Rind.**

Braunwale, s. **Phocaena.**

Braunwurzblattschaber, Cionus scrofulariae. Rüsselkäfer in ganzen Trupps auf der Baumwurz.

Braunwurzblattwespe, Allantus scrofulariae *L.*, s. **Blattwespen.**

Brausehahn = **Kampfläufer** (Machetes).

Brautenten, Aix *Boie*, s. **Enten.**

Brautkleid, s. **Hochzeitsfärbung.**

Braxer = **Brachsen.**

Brechen nennt der Jäger das Wühlen der Wildschweine.

Brechites, Aspergillum, s. **Gastrochaenidae.**

Brechling = **Brachsen.**

Bredas, Krähenschnabel, belgisches Huhn ohne Kamm.

Bregenzerwald-Vieh, einfarbiges Gebirgsrind.

Bregmaceros Maclellandii, die einzige Schellfischart (Meerbusen von Bengalen) der heissen Zone.

Breitbleck = **Riemling.**

Breitböcke, Prionini, s. **Bockkäfer.**

Breitbrustklapper, Sternotherus *Bell.*, Gattung der Lurchschildkröten.

Breitbrustschildkröten, Platysternon *Gray,* Gattung der Sumpfschildkröten.

Breitenburger Vieh, schweres, buntscheckiges, holsteinisches Milchrindvieh.

Breitfinger-Froschlurche, s. **Platydactyla.**

Breitfisch = **Döbel.**

Breitflügler, Megaloptera *Burm.*, s. **Florfliegen** und **Ameisenlöwen.**

Breitköpfe, Fischgattung, s. **Platycephalus.**

Breitköpfe, s. **Bellophis.**

Breitkrebse = **Bärenkrebse.**

Breitling = **Sprotte.**

Breitnasen, s. **Platyrrhini,** Neuweltsaffen.

Breitohren, Synotus *Keys.* und *Bl.* (s. d.).

Breitschädel = **Groppe.**

Breitschnabelente = **Löffelente.**

Breitschwanzloris, Domicella *Wagl.*, s. **Loris.**

Breitschwanzschaf, Ovies aries platyura, Schafrasse mit charakteristischer Rammsnase, breiten, schlaffen Ohren, bald fetterem, bald dünnerem Schwanz. S. **Hausschaf.**

Breitschwanzschuppenthier, Manis laticaudata *Illig.* Indien.

Breitschwanztauben = **Pfauentauben.**

Breitstirnstier, Bos frontosus. Ausgestorbener Wildstier, nach *Nilson* der Stammvater des norwegischen Bergrindes, nach *Rütimeyer* mit dem Vorweltstier und dem Langstirnstier Stammvater unseres Hausrindes.

Breitstirnwombat, Phascolomys latifrons.

Breitzeher, s. **Platydactylus.**

Bremen, s. **Bremsen.**

Bremer Vieh, milchreicher, gescheckter Schlag des friesischen Rindes.

Bremsen (Bremen), Tabanidae, Familie der Cyclocera. Larven mit weichhäutigen, einziehbarem Kopf; Saugrüssel seitlich zusammengedrückt, beim Männchen stiletlos, saugen Blut. Gattungen: Tabanus *L.*, Viehbremsen, mit T. bovinus *L.*, Rinderbremse. Die Larven in feuchter Erde, im Sande, unter

verwesendem Laube. Die grossen Fliegen lauern auf Weiden, Strassen auf Pferde und Rinder. Chrysops *My.*, Blindbremsen. Chr. caecutiens *L.*, gemein, setzt sich gerne auf die Wurzel der Pferdemähne. Haematopota *Mg.* mit Ht. pluvialis *L.*, Regenbremse. Hexatoma *Meig.* mit H. bimaculata *Fabr.*, seltener, an Bächen, geht auch den Menschen an.

Bremsenassel = **Fischassel** (Cymothoiden).

Brenner nennen die Landleute mehrere Blüthenstecher (Anthonomus), welche das Bräunen der Knospenschuppen der Obstbäume verursachen.

Brennhaare, Nesselhaare, Gifthaare. Hohle, mit einer (ameisensäurehaltige Säfte absondernden) Drüse in Verbindung stehende Haare der Goldafterraupen, Processionsspinnerraupen u. a. S. **Insekten.**

Brenthidae *Latr.*, Langkäfer, Familie der Cryptopentamera. Stehen zwischen den Rüsselkäfern und Bockkäfern. Der Kopf halsartig eingeschnürt, in einen Rüssel sich zuspitzend; Körper oft sehr gestreckt.

Bresem, Bressem, Bresser = **Brachsen.**

Bretagner Vieh, kleinstes, meist schwarzgeschecktes, milchreiches Niederungs-Rindvieh.

Bretagnisches Pferd, reines, schwarzes Zugpferd der Bretagne.

Bretschneider heissen in manchen Gegenden die Wasserjungfern.

Breviceps *Merrem*, Gattung der Engystomatina (s. d.). Kurzköpfige Froschlurche ohne jede Halsandeutung, mit kleiner Mundspalte, sehr kurzen Gliedmassen, ohne Kiefer- und Gaumenzähne, mit ovaler vollständiger Zunge, verborgenem Trommelfell, sehr kleinen Gehörtuben, ohne Schwimmhäute. 2 Arten aus Süd- und Westafrika bekannt.

Brevipennes, Ordnung der Vögel, s. **Kurzflügler.**

Breynia *Agass.* und *Des.*, Gattung der Seeigel. Bilateral, mit flachen Ambulacralblättern, auf der Schale sehr grosse Höcker. Australien, Ostasien.

Briaraceen *Edw.* und *H.* Unterfamilie der Gorgoniden. Die Kalkkörper der weichen, korkartigen, ungegliederten Achse sind fast durchwegs unverschmolzen.

Bricke = **Flusspricke** (Petromyzon fluviatilis).

Briefcouvertstheorie nennt *Haeckel* ironisch den Versuch von *W. His* die Anlagen der 2 Gliedmassenpaare auf die Kreuzung von 4 den Körper angrenzenden Falten, ähnlich den 4 Ecken eines Briefes, zurückzuführen.

Brieftaube, s. **Felstaube.**

Brile, englischer Name der Glattbutt (Rhombus laevis *Rondel*).

Brillantkäfer, Entimus imperialis, Art der Rüsselkäfer. Mit prächtiger, grünmetallischer, irisirender Färbung. Früher im Handel sehr theuer. Brasilien.

Brillenalk = **Riesenalk.**

Brillenente (Oedemia), Fuligula perspicillata *L.*, eine Tauchente von Grönland und Island.

Brillengrasmücke, Silvia conspicillata, Charaktervogel der Mittelmeerländer.

Brillenkaiman, s. **Alligator.**

Brillenkaiman, schwarzer, s. **Alligator.**

Brillennase = **Ziegenmelker.**

Brillenpinguin, s. **Pinguine** (Spheniscus).

Brillensalamander, s. **Salamandrina.**

Brillenschlangen, s. **Prunkottern.**

Brillen-Staryktaucher, s. **Alken.**

Brillenvogel, Diloba coeruleocephala, eine sog. Herbsteule, deren blauköpfige Raupen auf Schwarzdorn und Pflaumenbäumen.

Briscis, Satyrus Briscis, ein flinker, scheuer Tagfalter aus der Gruppe der Aeugler.

Brisingidae, Familie der Seesterne. Arme von der Scheibe abgesetzt, mit sehr engem Innenraum. Gattung: Brisinga *Asbj.*

Brissus *Klein*. Gattung der Herzigel (Spatangidae).

Brixenthaler Vieh, s. **Berner Vieh.**

Brombeerfalter, Thecla rubi *L.*, s. **Bläulinge.**

Brombeergallwespe, Diastrophus rubi, erzeugt an den Brombeerenstengeln die wunderlich gekrümmten Anschwellungen.

Brombeerspinner, s. **Gastropacha rubi** und **Bombycina.**

Brommeis = Gimpel (Pyrrhula).

Bronchialdrüsen, Lymphdrüsen.

Bronchien, s. **Säugethiere** (Athmungsorgane).

Bronchocela, Gattung der Erdagamen.

Bronkgans = Ringelgans.

Brontes *Fabr.*, Quetschkäfer, Gattung der Rindenkäfer (s. d.).

Brontotheriden, elephantengrosse fossile Säuger im Tertiär Nordamerikas mit quergestellten Hörnern vor den Augen.

Brook-trout = Salmo fontinalis *Mitchill,* amerikanische Forelle, Hauptobject der künstlichen Fischzucht in Amerika.

Brosmius *Cuv.*, Gattung der Schellfische (s. d.).

Brotheas maurus, Mohrenskorpion, dunkelbraun, am Bauche gelb, 52 cm.

Brotkäfer, s. **Anobium** und **Holzbohrer.**

Brotogerys *Vig.*, Schmalschnabelsittiche, s. **Sittiche.**

Brotolomia *Led.*, Schmetterlingsgattung der Eulen (s. d.).

Bruan, s. **Ursus.**

Bruchdrossel = Drosselrohrsänger.

Brucheule = Sumpfeule (Otus).

Bruchhahn = Kampfläufer (Machetes).

Bruchhühnchen = Teichhuhn (Gallinula).

Bruchidae, Samenkäfer, Familie der Cryptopentamera. Fühler lang, Kopf verlängert. Gattungen: Bruchus *L.*, Muffel- oder Samenkäfer mit B. pisi *L.*, dem Erbsenmuffelkäfer, überwintert in den Erbsen; B. seminarius *L.*, gemeiner Samenkäfer, in Bohnen u. s. w., schädlich; Br. lentis *Boll*, Linsenkäfer.

Bruchrohrsänger, Bradypterus, s. **Seidenrohrsänger.**

Bruchschleichen, s. **Anguis.**

Bruchschnepfe = Bekassinen (Gallinago).

Bruchwasserläufer, Totanus glareola *Temm.*, s. **Schnepfenvögel.**

Brückenechsen, Rhynchocephalia, Ordnung der Kriechthiere. Siehe **Rhynchocephalia.**

Brüderchen, Mormon fratercula, s. **Alken.**

Brüllaffe, s. **Mycetes.**

Brüllaffe, rother, s. **Mycetes.**

Brüllaffe, schwarzer, s. **Mycetes.**

Brüllen, nächtige Lautäusserung bei vielen Thieren (Löwe, andere Raubthiere, Hirsch, Ochse, Brüllaffe, Brüllfrosch). Die Thiere lassen ihr Gebrüll entweder nur zur Begattungszeit oder täglich zu gewissen Zeiten hören.

Brüllfrosch, s. **Ochsenfrosch.**

Brüxervieh, kleines milchreiches Rindvieh Böhmens.

Brugde, altnorwegischer Name für den nordischen Riesenhai, Selaxe maxima.

Bruh = Schweinsaffe, Inuus nemestrinus *Geoffr.* Auf Sumatra und Borneo. Die Eingeborenen richten ihn zum Pflücken der Kokosnüsse ab.

Brummer = schwarzblaue Schmeissfliege.

Brunft = Brunst.

Brunnenkrebs, s. **Niphargus.**

Brunner'sche Drüsen, s. **Ernährungsorgane** u. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Brunskop, Meerschwein = **Braunfisch.**

Brunst, Brunstzeit, der Zustand während der Begattungszeit bei Säugethieren. Zu dieser Zeit, die sich bei vielen Thieren auch in äusseren Veränderungen des Körpers kennzeichnet (s. **Hochzeitskleid, Hochzeitsfärbung**), verrathen viele Thiere eigenthümliche Unruhe, Empfindlichkeit, Appetitlosigkeit, Schreilust, Rauflust. Die Brunstzeit und die Brunstdauer ist bei den verschiedenen Thieren sehr verschieden. Siehe **Säugethiere,** (Geschlechtsorgane und Fortpflanzung).

Bru-Samundi = Plumplori.

Brust, thorax, s. u. a. **Wirbelthiere, Säugethiere, Insekten** und **Gliederfüsser.**

Brustbein, sternum, s. **Wirbelthiere, Säugethiere** (Skelet).

Brustflossen, pennae thoracicae, s. **Fische.**

Brustfüsse heissen bei den Gliederfüssern im Unterschiede von den Bauchfüssern die Füsse der Brustsegmente.

Brustgürtel, s. **Säugethiere** (Skelet).

Brustlymphgang, ductus thoracicus, s. **Säugethiere** (Athmungsorgane).

Brustplatten, Pectoralplatten, s. **Schildkröten.**

Brustrankenfüsser = **Thoracica.**

Brustsäcke, cellae thoracicae, s. **Vögel** (Athmungorgane).

Brustschild heisst in verschiedenen Werken: 1) bei den Käfern der obere Theil des auf den Kopf folgenden Segmentes (oder der Segmente); 2) dasselbe bei anderen Gliederfüssern; 3) bei den Krebsthieren die Oberseite des Cephalothorax.

Brustständige Bauchflosse, s. **Fische.**

Brustwirbelsäule, s. **Säugethiere** (Skelet).

Bruta, s. **Zahnarme.**

Brutapparate, s. **Fische.**

Brutflecken, s. **Vögel** (Brüten).

Brutpflege. Zum Schutze der Eier und Jungen ist mannigfache Vorsorge getroffen. Schon die Eizelle ist durch Hüllen und Schalen geschützt. Wie die Zelle eine Zellhaut absondert, so bildet die Eizelle eine Eihülle, die Dotterhaut. Ausser dieser Dotterhaut kann sich durch Absonderung die Eizelle umgebender Zellen ein Eifollikel bilden, dessen Zellenschicht (Follikelepithel) einschichtig oder mehrschichtig ist und an seiner der Eizelle zugewendeten freien Oberfläche eine erhärtende Cuticularsubstanz absondern kann, so dass um die Eizelle herum eine von Vielen Chorion genannte Hülle entsteht. Durch Absonderung eigener Drüsen können noch andere Umhüllungsschichten des Eies sich bilden. Durch Mitgabe von Nährmaterial (Deutoplasma) im Ei ist weiters für dasselbe vorgesorgt. Dazu kommen nun mancherlei Schutzvorrichtungen am elterlichen Körper, Vorkehrungen seitens der Eltern. Die Legeröhren und Legestacheln vieler Insekten, das Bebrüten der Eier seitens der Riesenschlangen, einiger Fische, der Vögel, die Anlage von Nestern und verschiedensten Brutbauen, Wohnräumen für die Jungen, das zeitweise Herumtragen der Eier seitens der Eltern (bei einigen Fischen, Lurchen, Krebsen), das Verbergen der Jungen in den Beuteltaschen bei den Beutelthieren, die Schutzvorkehrungen für die Brut bei den Büschelkiemern, bei der Pipa, bei der Geburtshelferskröte, bei Rhinoderma (s. d.) sind solche Hilfsmittel und Vorkehrungen zum Schutze der Brut. (Siehe bei den einzelnen Klassen.)

Bruttrog, s. **Fische.**

Bryacephala *Bronn.* (bryon Moos, kephale Kopf), s. **Moosthierchen.**

Bryaxis *Leach.*, Gattung der Zwergkäfer (s. d.).

Bryozoa *Ehrenb.* (bryon Moos, zoon Thier), s. **Moosthierchen.**

Bryssus, s. **Brissus.**

Buansu, s. **Canis.**

Bubalina = **Bubalus,** s. **Bos.**

Bubalis *Lichtenstein,* Haartebeest (Acronotus *Gray*, Alcelaphus *Blainville*). Gattung der Antilopen. Klein- und schmalköpfige, grosshufige, afrikanische Antilopen mit doppelt gebogenen, am Grunde ein wenig wulstigen Hörnern, kleinen Thränengruben, kleiner Muffel, gequastetem Schwanze, 2 Zitzen. Arten: 1) Ochsenantilope (A. caama *Sundeville*), Kaamaantilope, Haartebeest. Die Stirnleisten fast zu Stirnzapfen umgebildet. Hell zimmtbraun, Schwanzquaste und mehrere Stirnstreifen schwarz, unten heller. Jetzt am Cap fazt ganz ausgerottet und ins Innere Afrikas verdrängt. Periodisch unternehmen sie in Gesellschaft mit anderen Antilopenarten Wanderungen. 2) Kuhantilope (B. mauretanica *Sundeville*), nahe 200 cm, 150 cm hoch. Die Hörner sind einander an der Wurzel und an der Spitze genähert. Ueber den Thränengruben ein Haarbüschel. Rostigbraunroth. Geht den Gegner mit zum Boden gehaltenem Kopfe an; ist sehr wild und scheu. Nordafrika. 3) Gondo, Gondongo, breithörnige Kuhantilope (B. Lichtensteinii *Peters*). Die an der Basis doppelt so breiten als hohen, platten, schwarzen Hörner biegen sich zuerst nach hinten und aussen, dann nach oben und innen, endlich im rechten Winkel nach hinten, um dann parallel oder auseinander zu laufen. Glänzend zimmtbraun, unten isabellgelb. Mozambique. 4) Sassaby,

Sassayby (B. lunata *Sundeville*) der Ochsenantilope ähnlich, mit sehr abschüssigem Rücken. Die Hörner stehen sehr weit auseinander, gehen zuerst auf- und rückwärts, dann auswärts und wenden sich dann sanft bogenförmig nach innen und etwas nach unten. Tief schwärzlichbraun, unten fahl; vom Scheitel zur Nase ein dunkelbräunlichgrauer Streifen. In waldigen Gegenden Südafrikas. 5) Korrigum, westafrikanisches Haartebeest (B. senegalensis *Smith*), mit mehr gestreckt verlaufenden Hörnern. Falbgrau, unten weisslich. Am Auge ein dunkelgrauer Fleck, ein grösserer am Ober- und Unterschenkel. 6) Kleiner Blässbock (B. albifrons *Sundeville*). Etwas kleiner als der Damhirsch. Mit grünlichweissen Hörnern. Gesicht und die langen Ohren weiss; ein graubläulicher, rosig angeflogener Sattelfleck am Rücken; eine breite braune Binde an den Seiten, Beinen und Hüften; Schwanzquaste schwarz. Südafrika. 7) Grosser Blässbock, Buntbock (B. pygarga *Sundeville*). Von der Grösse des Damhirsches. Glänzend kastanienbraun mit kaffeegelbem Sattelfleck, unten weiss. Vom Cap verdrängt, in grossen Herden in Südafrika.

Bubalus, Untergattung von Bos, s. **Büffel** und **Bos.**

Bubo *Dum.*, Gattung der Eulen (s. d.).

Bubonias *Cope*, Gattung der Cystignathina (s. d.). Krötenartige Froschlurche mit Kieferzähnen, aber ohne Vomerzähne, ganz verknöcherten Frontoparietalknochen, getrennten Nasalia, gut entwickelten Gehörorganen, grosser Weichendrüse, aber ohne Ohrdrüsen. Eine Art von Nauta bekannt.

Bubulcus *Pucheran* = Ardea bubulcus *Savigny*, Kuhreiher. Reinweiss, Füsse rothgelb, Schnabel orangefarbig. Sitzen gerne auf Rindern, Büffeln, Elephanten und lesen deren Schmarotzer ab. Afrika, Westasien.

Bucanetes = Erythrospiza githaginea, Wüstengimpel, Wüstentrompeter, Moro. Im Wüstengebiete Nordafrikas und Südwestasiens. Prächtig gefärbt, atlasgrau und rosenroth gemischt.

Bucca, Backe, Wange.

Buccalganglien, s. **Bauchfüsser.***

Buccalganglion, ganglion buccale, s. **Weichthiere.***

Buccalmasse, Mundkopf (Schlundkopf, Pharynx) nennt *Troschel* bei den kopftragenden Mollusken den Anfang der musculösen Verdauungsröhre, der die Kauwerkzeuge enthält.

Buccinidae, s. **Kinkhörner.***

Buccinum hiessen bei den Römern Tritonium nudiferum, später verschiedene Schnecken mit grosser letzter Windung, so die Tonnenschnecke, Dolium maculatum *Lam.*, die Netz-Fischreuse, Nassa reticulata *L.*, die Davidsharfe, Harpa ventricosa *Lam.* u. a. Jetzt wird dieser Name allgemein für eine Gattung der Buccinidae gebraucht. S. **Kinkhörner.**

Bucco *L.*, s. **Bartkukuke.**

Bucconidae, Familie der Kukuksvögel, s. **Bartkukuke.**

Bucephalus, s. **Saugwürmer.***

Bucephalus *Smith*, Dickköpfe. Gattung der Baumschlangen. Mit sehr stark abgesetztem dicken Kopf, sehr grossen Augen, excentrisch gekielten Schuppen. B. capensis *Smith*, Baummeduse, 1—1¼ m. Peitschenförmig gestreckt. Cap.

Bucerotidae, Familie der Kukuksvögel, s. **Nashornvögel.**

Buch, psalterium, heisst die dritte Abtheilung des viertheiligen Wiederkäuermagens wegen ihrer zahlreichen blättrigen Schleimhautfalten. S. **Wiederkäuer.**

Buchdrucker, Bostrychus typographus *L.*, s. **Borkenkäfer.**

Buchenborkenkäfer, s. **Borkenkäfer** (Bostrychus).

Buchenholzborkenkäfer, s. **Borkenkäfer** (Xyloterus).

Buchenrüssler = **Buchenspringrüssler.**

Buchenspinner, Stauropus fagi *L.*, s. **Spinner.**

Buchenspringer = **Buchenspringrüssler.**

Buchenspringrüssler, Orchestes fagi *L.*, s. **Rüsselkäfer.**

Buchfink, Edelfink, s. **Finken.**

Buchmarder = **Edelmarder.**

Buchstabenkegel, Conus literatus *L.*, s. **Kegelschnecken.**

Buchstabenkröte, Hornfrosch, Ceratophrys cornuta *Linné*. Grosser

prächtig gefärbter Frosch des südamerikanischen Urwaldes. Die oberen Augenlider laufen mehr oder weniger spitz zu.

Buckel, umbones, heisst der meist gewölbte Theil der Muschelschale, welcher unmittelbar auf die Spitze folgt.

Buckelbienen, Grabwespenbienen, Sphecodes *Latr.* (Dichroa *Ill.*). Gattung der Blumenwespen (Unterfamilie: Sphecodina). Leben parasitisch in den Bauten von Halictus.*

Buckelfliegen, Phora *Latr.* Kleine, schwarze, absatzweise laufende Fliegen mit hochgebuckelter Brust. Ph. incrassata *Meig.*, Bienenbuckelfliege, dringt in die Bienenstöcke, schiebt in den ungedeckelten Zellen ein Ei unter die Haut der darin befindlichen Larve; die Larve schmarotzt dann im Fettkörper und bohrt sich schliesslich aus der gedeckelten Zelle heraus, um auf den Boden des Stockes zu gelangen.

Buckelochs = Zebu.

Buckelwal, s. **Balaenoptera.**

Buckelwanzen, Tingis *Fabr.*, s. **Hautwanzen.**

Buckelzirpen, Membracidae, Familie der Cicaden. Fühler 2- oder 3gliedrig, zwischen den Augen entspringend, Scheitel und Stirne verschmolzen; Flügel häutig. Wunderliche Formen. Gattungen: Centrotus *Fabr.*, Membracis *Fabr.*, Dornzirpen, Smilia *Germ.*

Bucorvus *Less.*, Hornraben, s. **Nashornvögel.**

Budeng, Semnopithecus maurus *Desm.*, ein Schlankaffe Javas.

Budorcas *Hodgson*, Gattung der Antilopen. Asiatische, grossköpfige Antilopen mit behaarter Schafsnase, kurzem behaarten Ziegenschwanz, glatten runden, oben sich fast berührenden Hörnern, ohne Thränengruben und Klauendrüsen. Art: Takin (B. taxicola *Hodgson*). Im östlichen Himalaya.

Budytes = Motacilla citreola. Sporenstelze. Charaktervogel der nordischen Tundra.

Bücherläuse, Holzläuse, Psocidae, Familie der Corrodentia. Körper klein, Kopf gross, blasig, Flügel dachförmig. Leben gewöhnlich auf der Unterseite der Blätter. Gattungen: Psocus *Latr.*, Troctes *Burm.* mit Tr. divinatorius *Müll.*, Staublaus, Amphigerontia *Kolbe*, Caecilius *Curt*, Philotarsus *Kolbe*, Graphopsocus *Kolbe*, Stenopsocus *Hag.*, Atropos *Leach* mit A. pulsatoria *L.*, gemeine Bücherlaus; diese wie die Staublaus in Häusern überall. Literatur: *Kolbe* in Jahresb. preuss. Prov.-Ver. 1879.

Bücherskorpion, s. **Chernetidae.**

Büchsenköpfe, Pyxicephalus *Tschudi*, krötenähnliche Gattung der Frosch-Batrachier (Raninae).

Büchsenmuschel, Pandora *Brug*, s. **Entenklaffmuscheln.**

Büchsenschildkröten, Vorderbrustklapper, Pyxis *Bell.*, Gattung der Landschildkröten (Chersidae), s. **Testudinidae.**

Bückinge, frisch geräucherte, nicht ausgeweidete Häringe.

Bücklinge = Bückinge.

Büffel, Bubalus *Smith* = Bubalina *Rütim.* Untergattung von Bos (s. d.). Stirn kurz, gewölbt, Behaarung spärlich. Arten: B. buffalus *L.*, gemeiner Büffel. Die Hörner an der Wurzel dick und breit, bis in die Mitte mit queren Runzeln. In Ostindien wild, in Indien gezähmt, im 6. Jahrhunderte in Europa eingeführt. Liebt die Sümpfe. Gutes Zugthier. Eine Spielart: der Arni oder Riesenbüffel, an 3 m lang, die Hörnerspitzen stehen an 2 m auseinander. Hinterindien. Zur Feldarbeit verwendet. B. caffer *L.*, Kaffernbüffel. Die grossen breiten Hörner auf der Stirne wulstig aufgetrieben. Herdenweise in Mittel- und Südafrika. Sehr wild, unzähmbar.

Büffelente, Fuligula albeola *L.* Im hohen Norden Amerikas.

Büffelfänger = Bullenbeisser, s. **Haushund.**

Bülbül der Perser, Hafisnachtigall, Luscinia Hafizii, mit längerem Schwanz, blässerer Färbung.

Bülbüls, Fruchtdrosseln (Picnonotidae).

Büldrück = Fausthuhn.

Bümbelmeise = Blaumeise.

Bündelnister, Anumbius frontalis *D'Orb.*, s. **Anabatidae.**

Bündelzähnler, Desmodus rufus. Eine Blattnasen-Fledermaus Südamerikas.

Bündnerschwein, kleines feinfleischiges Schwein der Schweiz, schwarz oder dunkelrothbraun.

Bürgermeister = Eismöve.

Bürstel = Flussbarsch.

Bürstenbinder = Bürstenspinner.

Bürstenhornwespen, Hylotoma *Latr.*, s. **Blattwespen.**

Bürstenraupen heissen die mit bürstenförmig abgestutzten Haarbüschen versehenen Spinnerraupen (Orgyia, Dasychira u. a.).

Bürstenspinner, Orgyia *Ochs.*, s. **Spinner.**

Bürstenzähne, s. **Fische** (Verdauungsorgane).

Bürstling = Flussbarsch.

Bürzel, uropygium, der kurze, die Schwanzfedern tragende Vogelschwanz.

Bürzeldrüse, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Bürzelechsen, Lophura *Gray*, s. **Baumagamen.**

Bürzelstelzen, Pteroptochidae. Südamerikanische Vogelfamilie, den Ameisenvögeln nahestehend.

Büschelantilope, s. **Calotragus.**

Büschelfüsser, Lophyropoda, s. **Muschelkrebse, Wasserflöhe** u. **Ruderfüsser.**

Büschelkiemer, Lophobranchii, Ordnung der Fische. Die Kiemenöffnung sehr eng, die Kiemen büschelförmig, der Kiemendeckel eine einfache grosse Platte. Der Mund zahnlos, in eine röhrenartige Schnauze verlängert. Rippen fehlen. Statt der Schuppen sind ringförmig aneinander gereihte Knochenplatten vorhanden. Die Schwimmblase ohne Luftgang. Durchwegs Meeresfische; nur einige Arten suchen auch das Süssgewässer der Küsten auf. Die Männchen übernehmen die Brutpflege. Familien: Syngnathidae (Seenadeln) und Solenostomidae (s. d.).

Büschelkrebse, Cladocera (s. d.).

Büschelwelse = Aalwelse.

Bufeo, Bufao, Inia, Bonto, Inia *D'Orb.*, Gattung der Delphine. Mit langem, schmalem, von kurzen steifen Haaren besetztem Schnabel. I. bolivensis *D'Orb.*, südamerikanischer Flussdelphin.

Buffelus = Bos indicus, s. **Bos** und **indischer Büffel.**

Bufo *Linné*, echte Kröten. Gattung der Bufonina (s. d.). Froschlurche mit ziemlich kurzen Gliedmassen, ohne Kiefer- und Gaumenzähne, mit ovaler, vollständiger, hinten freier Zunge, grossen, sehr deutlichen Ohrdrüsen, ziemlich warziger Haut, halben oder ganzen Zehenschwimmhäuten, Männchen meist mit Kehlsack. *Cope* unterscheidet 8 Untergattungen: Chilophryne, Otilopus, Phrynoides, Bufo, Rhaebo, Peltaphryne, Schismaderma, Calophrynus. Arten: 1) Gemeine Erdkröte (Bufo vulgaris *Laurenti*), 7,5—22 cm. Ohrdrüsen stark hervortretend. Männchen bedeutend kleiner. Sondert reichliche Säfte ab. Eine grosse südeuropäische Spielart mit langen spitzen Dornwarzen die Palmenkröte. 2) Kreuzkröte (B. calamita *Laurenti*), 5,3—8 cm. Plumper, mit undeutlicheren Flecken, kleineren Ohrdrüsen als die vorige, meist mit gelber Rückenlinie. 3) Wechselkröte, Buntkröte (Bufo variabilis *Pallas*), 7,5—13 cm. Oben auf schmutzigweissem Grunde mehr oder weniger lebhaft grün gefleckt; rothe Warzenpunkte. Ohrdrüsen lang.

Bufonida, s. **Kröten.**

Bufoniformia *Dum. Bibr.*, Unterabtheilung der Oxydactylia (Spitzfinger-Froschlurche).

Bufonina, Unterfamilie der Kröten (s. d.). Mit Ohrdrüsen, verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, Zehen mit Schwimmhäuten. Gattungen: Bufo, Notades, Cranopsis.

Bugula *Ok.*, Gattung der Bicellaridae (s. d.).

Buhu, Buhuo = Uhu.

Bujeser Rind, schweres, starkes Arbeitsrind Istriens.

Bulbillus, kleine eiförmige Anschwellung.

Bulbus aortae, Aortenzwiebel, s. **Fische** (Circulationsorgane).

Bulbus oculi, Augapfel, s. **Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel.**

Buliminus *Ehrbg.*, s. **Schnirkelschnecken.**

Bulimus *Brug*, s. **Schnirkelschnecken.**

Bulinus, s. **Physa.**

Bulla ossea, knöcherne Blase, s. **Säugethiere** (Sinnesorgane, Ohr).

Bullaea *Lam.* (Philine *Asc.*), Seemandeln, s. **Philinidae.**

Bulldogge, aus dem Bullenbeisser hervorgegangene Hunderasse, kleiner, beliebter Hofhund und Hetzhund. S. **Haushund.**

Bulldoggenpintscher, von den Engländern für öffentliche Kampf- und Wettspiele gezüchteter Pintscher, der besonders den Ratten nachjagt.

Bulle, erwachsenes männliches Rind.

Bull-head nennen die Engländer die Groppen.

Bullidae, Blasenschnecken, Familie der Bedecktkiemer (Tectibranchiata). Die Schale nur seitlich vom Fusse bedeckt. Deckel fehlt. Hierher: Bulla *Brug.* mit B. ampulla *Lam.* Kiebitzei; Cylichna; Haminea.

Bulliden, s. **Blasenschnecken.**

Bullina, s. **Actaeonidae.**

Bullo maschio und **Bullo femina** heisst auf den italienischen Märkten Murex brandaris *L.* und M. inflatus *L.*, zwei Wulstschnecken (s. d.).

Bull-terrier, Varietät der englischen Dogge.

Bull-trout heisst in England der Salmo cambricus *Donovan*, eine locale Form der Lachsforelle.

Bulti, Chromis niloticus *Cuv.*, s. **Chromidae.**

Bulweria = **Thalassidroma.**

Bunder, s. **Rhesus.**

Bundullock, Plattycerus eximius *Rosella*, s. **Sittiche.**

Bungar, Bungarum, Felsenschlangen, s. **Prunkottern.**

Bunker, Menhaden. Cupea tyrannus *Latrobe*, amerikanische Häringsart. Wird an den Küsten des atlantischen Oceans jährlich in Millionen gefangen und zu Thran oder Fischguano verarbeitet.

Bunodes *Gosse*, Gattung der Actinien, Seeanemonen. Die stark hervorragenden Warzen und Poren spritzen nur Wasser aus.

Buntbarsch = **Flussbarsch.**

Buntbock, s. **Bubalis.**

Buntdrossel = **Rothdrossel.**

Buntkäfer, Clerus *Geoffr.*, s. **Cleridae.**

Buntkröte = **Wechselkröte,** s. **Bufo.**

Buntlinge, Tagfaltergattung (Thecla), s. **Bläulinge.**

Buntsittich, Platycercus eximius, s. **Sittiche.**

Buntspecht, s. **Spechte.**

Bunttodi, Todus viridis *L.*, s. **Tyrannidae.**

Buols-Wickler, Kieferntriebwickler, s. **Wickler.**

Buphaga *L.*, Madenhacker, s. **Staare.**

Buphus *Boie*, s. **Reihervögel.**

Buprestidae, s. **Prachtkäfer.**

Bura, Antilopenart, s. **Cervicapra.**

Burang-Rajah = **Königsparadiesvogel.**

Burchelschaf, Himalayaschaf. Ovis Burcheli *Blyth.* Dunkelbraunes, dicht- und langhaariges Schaf. Lebt in kleinen Rudeln auf dem Himalaya bis zu 5000 m in der Höhe.

Burg, Biberburgen, s. **Biber.**

Burgos-Hund, dachsbeiniger kleiner Seidenhund.

Burnuduck, ein Backenhörnchen, s. **Tamias.**

Burong Undan = **Doppelhornvogel.**

Burretschel = **Karausche.**

Burrhahn = **Kampfläufer** (Machetes).

Bursa copulatoria, s. **Fadenwürmer.***

Bursa copulatrix, Begattungstasche, s. **Insekten** und **Gliederfüsser.***

Bursa Fabricii, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Bursariidae *St.*, Börsenthierchen, Familie der Infusoria heterotricha. Körper formbeständig mit gerader oder schräger Wimperreihe am linken Seitenrande des Peristoms; diese setzt sich in den Schlund hinein fort. Gattungen: Bursaria *Müll.*, Plagiotoma *Duj.*, Balantidium *Clap.* und *Lachm.* u. s. w.*

Burschling = **Flussbarsch.**

Busaare = Bussarde.
Buscarla = Emberizza, Zippammer.
Buschbock, Antilope silvatica *Sparrmann*. In den Capländern.
Buschelster = Raubwürger (Lanius).
Buschente = Reiherente (Fuligula).
Buscheule = Waldkauz (Syrnium).
Buschfalk = Raubwürger (Lanius).
Buschgrille = Grillensänger.
Buschhornwespen, Lophyrus *Latr.*, s. **Blattwespen.**
Buschhuhn, Buschtruthuhn, Talegallus, s. **Grossfusshühner.**
Buschkatze = Serval.
Buschkukuke, Phoenicophaes, s. **Kukuke.**
Buschlerche = Baumpieper (Anthus) und Heidelerche (Alauda).
Buschmeister, Lachesis *Daud.*, s. **Grubenottern.**
Buschpieper = Baumpieper.
Buschrohrsänger = Grillensänger.
Buschsänger, Drymoicinae, Gruppe der Sänger (Cisticola, Stipiturus, Orthotomus u. a.).
Buschschnecke, Helix fruticum *Müller*, s. **Schnirkelschnecken.**
Buschschnepfe = Waldschnepfe (Scolopax).
Buschschwein, s. **Potamochoerus.**
Buschsegler = Zwergfledermäuse (Nannugo).
Buschspinnen = Würgspinnen (Mygale).
Buschtruthuhn = Buschhuhn.
Buschwürger, Malaconotus *Swains.*, s. **Würger** (Laniidae).
Bussarde (Busaare), Buteoninae, Gruppe der Falconidae (s. d.).
Bussardfalkenadler, Uraëtus *Kaup*, Untersippe der Edeladler.
Busshard = Mäusebussard.
Busycon *Bolten*, Ochsenfeige (Fulgur *Montf.*), Meerschneckengattung der Pectinibranchia (Unterordnung: Rhachiglossa). Mit bauchiger, ziemlich glatter, weisslich gefärbter Schale.
Butaëtus = Archibuteo lagopus, Rauchfussbussard.
Butalis, Graufliegenfänger, Untersippe der Fliegenfänger.
Butaquila = Buteo ferox, Raubbussard.
Buteo *Bechst.*, Bussarde, s. **Falconidae.**
Buthe = Butt.
Buthus, s. **Androctonus.**
Butor = Ardea lentiginosa, Sumpfrohrdommel.
Butsköpfe, s. **Globiocephalina.**
Butt, Buthe, Volksname der Ellritze.
Butten, s. **Plattfische.**
Buttelstampfe, Mormon fratercula, s. **Alken.**
Butterfisch, Centronotus *Bl. Schn.*, s. **Schleimfische.**
Butterkrebs heisst unser Flusskrebs, wenn er sich soeben gehäutet und so lange er nicht wieder einen festen Panzer erhalten hat.
Buttervögel = Weisslinge.
Byone, s. **Dendrochiridae.**
Byrrhidae, s. **Pillenkäfer.**
Byssus, Muschelseide, s. **Muschelthiere.**
Byssusausschnitt, s. **Muschelthiere.**
Byssusdrüse, s. **Muschelthiere.**
Bythinella *Moqu. Taud* = **Paludinella** *v. Frauenf.*, s. **Litorinidae.**
Bythinia *Gray*, s. **Sumpfschnecken.**
Bythotrephes *Leydig*, Tiefenwasserflöhe. Krebsgattung der Nacktwasserflöhe (Polyphemidae). Von B. longimanus *Leydig*, welche Art sich in den grössten Tiefen des Bodensees aufhält, lebt das Felchen (s. d.) fast ausschliesslich.
Byturus *Latr.*, Muffkäfer, Gattung der Weichflügler (Malacodermata). Die sog. Himbeermaden sind die Larven von B. tomentosus *Fabr.* und A. fumatus *Fabr.* S. **Weichflügler.**

C.

Cabera *Tr.*, Gattung der Dendrometridae, s. **Spanner.**

Caberea *Lam.*, s. **Cellularidae.**

Cabinetkäfer, Anthrenus museorum *L.* Seine Larve wird wie die des gemeinen Pelzkäfers, Attagenus pellio *L.*, Naturaliencabinetten, namentlich Insektensammlungeu sehr schädlich. Als Schutzmittel empfehlen sich: Wahl gut schliessender Kasten, oftes Lüften, Bürsten, Ausklopfen, Vergiften der conservirten Thiere mit Arsenikseife, Durchdünsten mit Schwefelkohlenstoff, Aussetzen der Sammlungen einer Temperatur von 55° C. S. **Speckkäfer.**

Cacadus = **Kakadus.**

Cacajo, Chucuto, Mono-feo, Mono-Rabon, Caruiri, Chucuzo, Schwarzkopf-Schweifaffe, Brachyurus melanocephalus *Humboldt*, s. **Brachyurus.**

Cacamizli, Katzenfrett, Bussaris astuta *Licht.* In Felsenklüften und Baumhöhlen hausende Viverre von Mexiko und Texas.

Cacatua *Briss.* = Plissolophus *Vig.*, s. **Kakadus.**

Cacatuidae, Plissolophinae, s. **Kakadus.**

Caccabis *Kaup.*, Berghühner, s. **Hühnervögel.**

Cachelot = **Pottwal.**

Cacopus = **Uperodon** (s. d.).

Cacotus *Günther*, Gattung der Rhinodermatina (s. d.). Froschlurche mit deutlichen Vomer- und Oberkieferzähnen, breiter, hinten schwach ausgeschnittener Zunge, fast ganz freien Zehen, zu einem kleinen Loch reducirten Gehörtuben, ohne Trommelfell. Eine Art aus Chile bekannt.

Caducibranchiata, Caducibranchia (lat. hinfällig, Kiemen) *Hogg.* heissen die Froschlurche und die Molche (Salamandrina) besonders als nach vollendeter Metamorphose ihre Kiemen verlierende Lurche.

Cadulus (Krüglein) *Philippi*, Gattung der Molusken. Die durchscheinend weisse, an beiden Enden offene Schale in der Mitte angeschwollen. Die Fischer halten die oft am Grundloth angehängt sich findenden Muscheln für Schellfischzähne.

Caeca, Blinddärme, s. **Verdauungsorgane.**

Caecilia *Linné*, Gattung der Schuppen-Blindwühlen (s. d.). Die Tentakelgrube ist hufeisenförmig, dicht unter dem Nasenloch; das klappenförmige Tentakel ist mit seiner Basis an dem Hinterrand des Nasenloches befestigt und schliesst von aussen die Tentakelgrube. Arten: 1) Wurmwühle (C. lumbricoidea *Daudin*). Länge zur Dicke wie 115:1. Surinam. 2) C. polyzona *Fischer*. 67,5 cm. Mit platter Schnauze. Braungrau, Kopf heller, Ringfalten schwarz, unten hellgrau. Neugranada. U. v. a. S. **Schleichenlurche.**

Caecilianella *Beck* (Ceciliodes *Feruss.*, Acicula *Risso*), blinde, unterirdisch lebende Landschnecken, durchscheinend weiss, ohne die übliche Kopfanschwellung der Fühlerenden. C. acicula *Müller*. In Mitteleuropa.

Caeciliidae = Apoda, Gymnophiona, Blindwühlen, Schleichenlurche, s. **Schleichenlurche.**

Caecilius *Curt.*, Gattung der Bücherläuse (s. d.).

Caecum *Flemming*, Gattung der Wurmschnecken (s. d.).

Caenis *Steph.*, Gattung der Eintagsfliegen (s. d.).

Caerebidae *Gray* (Dacnididae *Cabanis*), Zuckervögel, Familie der Sperlingsvögel. Schlanke, an unsere Meisen und Sänger erinnernde Vögel mit stark gekrümmtem Schnabel, sehr langer, gespaltener Zunge. Leben von Insekten, Beeren, saftigen Früchten. Westindien, Central- und Südamerika. Gattungen: Caereba *Vieillot* mit C. cyanea *Vieill.*, der Sai. Männchen hellblau und schwarz, Scheitel blaugrün. Südamerika, Westindien. Certhiola *Sunder.* mit C. flaveola *Sunder.*, Pitpit, schwarz, weiss und gelb; gesellig mit den Kolibris. Diglossa *Wagler.* S. **Blauvögel.**

Caesio *Commerson-Lacépède,* Gattung der Stachelflosser (nach *Klunzinger* Typus der barschartigen Fische, Perciformes *Günth.*). Prächtige, meist blaugefärbte Fische des indischen Oceans. Die Stacheln der Rücken- und Afterflosse schwach.

Caguare, Ameisenfresser, s. **Myrmecophaga.**

Cai, Sai = Kapuzineraffe.

Caiman *Spix,* s. **Alligator.**

Cainotherium *Bravard* (ungewöhnlich, wildes Thier), ausgestorbene Gattung der Säugethiere (Anoplotheria *Gray*). Siehe auch **Hoplotherium.**

Cairina *Flem.,* s. **Enten.**

Caitia *Gray* (Homodactylus *Fitz.*), Gattung der Gürtelechsen (Zonuridae). An jedem Schenkel bloss zwei grosse Poren. Die Hinterfüsse kurz, dick, nicht gespalten. Südafrika.

Cajao, Kurzschwanzaffen, s. **Brachyurus.**

Cajote, s. **Canis.**

Calabressenhund, grosser, kräftiger Haushund in den Abruzzen mit welligem Haar.

Calamaria *Boie,* Gattung der Zwergschlangen (s. d.).

Calamariidae, s. **Zwergschlangen.**

Calamistrum, s. **Spinnen.***

Calamoherpe = Acrocephalus *Naum.,* s. **Sänger.**

Calamus, Spule, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Calandritis *Cab.,* Gattung der Lerchen (s. d.).

Calanidae, Familie der Gnathostomata. 1. Fühlerpaar sehr lang, mit einseitigen Greifarmen; 2. Fühlerpaar zweiästig; Füsse des 5. Paares beim Männchen zur Begattung dienlich; Herz vorhanden. Gattungen: Cetochilus *Vauz.,* Diaptomus *Westw.,* Heterocope *Sars.* u. s. w.*

Calappiden *Miln. Edwards* heisst ein Theil der Rundkrabben (Oxystomata). Hierher Calappa granulata *L.,* Schamkrabbe.

Calata, ital. Bez. etwa 5jähriger Aale, die dem Meere zuwandern. S. **Aal.**

Calathus (Korb) *Bon.,* Gattung der Laufkäfer (Anchomenini) s. d.

Calcaneus, Fersenbein, s. **Säugethiere** (Skelet).

Calcar, Schiensporn, s. **Insekten** und **Räderthiere.***

Calcar, Sporn, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Calcarea, s. **Schwämme.**

Calciniren, s. **Bauchfüsser.***

Calcispongia *Blainv.* (calx Kalk, Spongia), s. **Kalkschwämme.**

Calictis *Gray,* Untergattung von Herpestes *Illig.*

Caliculato-ramos *Dana* (kelchästig) heisst bei den Steinkorallen jene Verästelung, bei welcher jeder Kelch einen eigenen Ast des Stockes bildet und die Kelche seitlich frei bleiben.

Calidris *Illig.,* Strandläufer, s. **Schnepfenvögel** (Tringa).

Californische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Caligidae, s. **Fischläuse.**

Caligo *Hb.,* Gattung der Tagfalter. Südamerikanische Schmetterlinge. S. **Brassolidae.**

Calliactis *Verr.* (Cibrina *Ehrenb.*), Gattung der Actinien. Sitzen immer auf den Schneckenschalen, in welchen Berhardinerkrebse wohnen.

Callianidea *M. Edw.,* Krustenkrebsgattung. Ihre Pleopoden fungiren als Kiemen.

Callichroma *Sturm,* Gattung der Bockkäfer. Durch schöne Färbung sich auszeichnend. Afrika, Asien, Amerika.

Callichthys *L.,* Gattung der Welse (s. d.).

Calligenia *Dup.,* Schmetterlingsgattung der Arctiidae (s. d.).

Callimorpha *Latr.,* s. **Arctiidae.**

Callionymus *L.,* Gattung der Meergrundeln (s. d.).

Calliope *Gould,* Gattung der Erdsänger (Humicolinae), einer Gruppe der Drosselvögel. Unseren Blaukehlchen nahestehende asiatische Vögel. Hierher u. a. C. kamtschatkensis *Blyth.,* Rubinnachtigall. Nordasien. Die Chinesen halten den Vogel mit einem Faden am Halse angebunden.

Calliope *Ogilby* = Strepsiceros *H. Sm.*, Untergattung von Tragelaphus *Blainville.*

Callipsittacus *Ag.*, Gattung der Kakadus (s. d.).

Callisaurus *Blainv.* (Schönechse), Gattung der Leguane. C. draconoides *Blainv.* Californien.

Callista, s. **Cytherea** (Venusmuscheln).

Callithrix *Illiger*, Springaffen, Gattung der Pithecidae (Unterfamilie Aneturae *Wagner*). Schlanke Affen mit senkrecht gegeneinander stehenden Schneidezähnen. Sehr lebhafte, scheue, liebenswürdige Affen des tiefen dämmerigen Urwaldes, wo sie nach Katzenart Vögeln und verschiedenen Insekten springend nachjagen. Werden von den Indianern gefangen gehalten. Bringen mit ihrem stark entwickelten Kehlkopfe weithin hörbare Brülltöne hervor. Arten: 1) Der Sasuassu (Callithrix *Geoffroy*), 90 cm (30 auf den Schwanz). Rothbraun mit hellem Nackenband, dunkelfarbigem Kopf. 2) Der Wittwenaffe (Callithrix vidua *Humboldt*), 88 cm (48 auf den Schwanz). Feines, glänzendes, schwarzes Haar; das Gesicht bläulichweiss; weisses Halsband. Auf der rechten Seite des Orinoco. Südamerika beherbergt noch mehrere Arten.

Callitriche *Plinius.* Soll (?) unser Husarenaffe (Cercopithecus ruber *Geoffr.*) sein.

Calloenas *Gray* (Schöntaube), Gattung der Calloenadidae, s. **Tauben.**

Callomys *Waterhouse*, zweifelhafte Untergattung von Hesperornys.

Callopeltis flavescens, s. **Aeskulapschlange.**

Callopeltis leprosus, s. **Aeskulapschlange.**

Callopeltis romanus, s. **Aeskulapschlange.**

Callophis *Gray* (Schönschlange), Schmuckottern, s. **Kallophis.**

Callopistes *Gravenh.*, s. **Kallopistes.**

Callorhinus, s. **Arctocephalina.**

Callorhynchus *Gron.* (Schönschnauze), Fischgattung der Chimaeridae, s. **Holocephala.**

Callus umbilicalis, Nabelschwiele, s. **Bauchfüsser.***

Calobata *Meig.*, Gattung der Acalyptera, s. **Muscidae.**

Calocephalus *F. Cuvier*, s. **Kallocephalus.**

Calocoris, Strauchwanzen, s. **Lygus.**

Calogale *Gray*, Untergattung von Herpestes *Illig.*

Calohyla = **Hylaedactylus** (s. d.).

Calophrynus *Cope*, s. **Bufo.**

Calopisma, Kallopisma *Dum. Bibr.* (Schönhülle), Gattung der Wasserschlangen (s. d.).

Caloptenus *Burm*, Gattung der Feldheuschrecken (s. d.).

Calopteryx, Kallopteryx *Leach* (Schönflügel), s. **Wasserjungfern.**

Calosaura *Dum. Bibr.*, Kallosaura (Schönechse), Cabrita *Gray*, Gattung der Eidechsen (Lacertidae). Ostindien.

Calosoma *Web.*, Kallosoma (Schönleib), Gattung der Laufkäfer (Carabini) (s. d.).

Calotes *Cuv.*, Schönechsen, s. **Baumagamen.**

Calotragus *Sundeville* (Schönböcke), Zierböcke, Gattung der Antilopen. Afrikanische kleine Antilopen mit deutlicher Muffel, gebogen queren Thränengruben, bequastetem kurzen Schwanz. Arten: 1) Bockantilope (C. tragulus *Forster*). Ziegengross. Die 17 cm langen Hörner etwas nach vorne gebogen. Schön braunroth mit grauem Schimmer; unten weisslich. Lebt paarweise in Capland. 2) C. melanotis *Forster.* Grösser als der Steinbock. Die schwarzen Hörner mit der Spitze nach vorne gebogen. Oben lebhaft rostroth, unten hellrostgelb. Ebenfalls paarweise am Cap. 3) Büschelantilope, Bleichbock (C. scoparius *Sundeville*). Rehgross, sehr zierlich, mit grossen Kniebüscheln. Oben gelbbraun, unten weiss. Einzeln oder paarweise am Cap. 4) Dutsa (C. hastatus). Kleiner, gelbbraun mit feinen, schwarzen Sprenkeln, unten weiss. In gebüschreichen Ebenen von Mozambique. 5) Gebari (C. montanus *Sundeville*). Nicht ganz 1 m lang, 58 cm hoch. Röthlich fahl, unten weiss. Paarweise in den grasreichen Hochebenen Abyssiniens. 6) Klippspringer, Sana (C. oreotragus *Forster*). 1 m lang, 55 cm hoch. Mit kleinem Kopf. Braungelb, schwarz gesprenkelt am Cap; grau,

schwarz gesprenkelt in Abyssinien. Bis zu 4000 m hoch in den Alpen Abysiniens, in Sennaar und am Cap. Lebt nach Art unserer Gemse.

Calpurnus verrucosus *Montf.* = Ovulum verrucosum *L.*, s. **Porzellanschnecken.**

Calula = **Hylaedactylus** (s. d.).

Calurus *Swains.*, Gattung der Nageschnäbler (s. d.).

Calveria = **Asthenosoma** *Grube.*

Calycophoridae *Leuck.* (Hülsenträger), s. **Hülsenquallen.***

Calycozoa *Leuck.* (Kelchthiere,) s. **Becherquallen.***

Calydonius *H. v. M.*, ausgestorbene Gattung der Borstenthiere. Die Eckzähne mit senkrechtem, rauhgestreiftem Schmelzrande. Tertiärzeit.

Calyptera heissen die bei vielen Zweiflüglern über den Schwingkölbchen stehenden Schüppchen.

Calypterae, Unterfamilie der Muscidae (s. d.).

Calyptoblastea *Allm.* 1872 (gestrecktsprossige), s. **Campanulariae.***

Calyptocephalus *Dum. Bibr.*, Gattung der Ranina (s. d.). Krötenähnliche Froschlurche mit einem rauhen Kopfschilde, Vomerzähnen, ovaler nicht eingeschnittener, hinten freier Zunge, deutlichem Trommelfell, halben Zehenschwimmhäuten, Männchen mit einem Kehlsacke jederseits. Eine Art aus Chile.

Calyptodom, s. **Faltenwespen.***

Calyptomera *Sars.* (griech. kalyptos verhüllt, meron Schenkel), Schalenwasserflöhe.. Familie der Cladocera. Eine zweiklappige Schale umschliesst den Rumpf oder springt vorn dachartig noch ein wenig über den Kopf vor. Unterfamilien: Lynceidae, Daphnidae, Sididae. An 26 Gattungen, davon nur Penilia im Meere, die andern im Süsswasser.

Calyptorrhynchus *Vig.* und *Hersf.*, Rabenkakadus, s. **Kakadus.**

Calyptraea *Lamarck* (Haubige), Zipfelschnecken, s. **Mützenschnecken.**

Calyx, Kelch, s. **Haarsterne.***

Calyx, Eierkelch, s. **Insekten.***

Camargue-Vieh, kleines, einfarbiges, flinkes Rind von der Insel Camargue.

Camarolius *Peters*, Gattung der Cystignathina (s. d.). Froschlurche, zu Liuperus sich verhaltend wie die Gattung Limnodynastes zu Cystignathus, ohne Ohrdrüsen, mit sehr engen Gehörtuben, mit Oberkieferzähnen, aber ohne Gaumenzähne, mit länglicher, ganzrandiger Zunge, freien Zehen nur mit schmalen Hautsäumen, nicht sichtbarem Trommelfell. Eine Art aus Südaustralien bekannt.

Camaronotus *Fieb.*, s. **Blindwanzen.**

Camelidae *Ogilby* (Camelina *Gray*, Cameli *Wiegm.*), s. **Schwielenfüsser.**

Camelopardalida, s. **Giraffen.**

Camelopardalis, s. **Giraffen.**

Camelus *Linné*, Kameel, Gattung der Schwielenfüsser. Zweihufer mit einem oder zwei starken Rückenhöckern, langem, starkbogig gekrümmtem Hals, durch die gemeinsame Sohle verbundenen Zehen, gequastetem Schwanz. Backenzähne $\frac{6}{5}$. Leben nur mehr gezähmt in Nordafrika und Südasien. Arten: 1) Dromedar (C. dromedarius *Linné*). 2) Trampelthier (C. bactrianus *Linné*). Siehe unter „Dromedar“ und „Trampelthier“.

Campanulariae (Calyptoblastea oder -stica *Allm.*, Thecaphora, Skenotoka *Car.*), Unterordnung der Hydroidmedusen. Mit chitinartigem Periderm überzogene Polypenstöckchen mit Becherzellen (Hydrotheca) zum Einziehen des Körpers; Geschlechtsgemmen in der Wandung besonderer Individuen, ohne Mund und Fühler; die freischwimmenden Medusen sind Randbläschenmedusen (s. d.). Familien: Plumularidae, Sertularidae, Campanularidae, Thaumantidae, Melicertidae, Geryonopsidae, Aequoridae.

Campanularidae, Familie der Campanulariae. Polypenstöcke mit Bechern auf geringeltem Stiele. Polypen mit doppeltem Tentakelkranz. Gattungen: Campanularia *Lam.*, Exomedea *Lamx* u. s. w.*

Campephagidae *Cabanis*, Raupenfresser, Familie der Sperlingsvögel. Unseren Fliegenfängern ähnlich, aber ohne den charakteristischen Ausschnitt vor der Schnabelspitze, mit längerem, abgerundetem Schwanz und merkwürdig hartem und steifem Rückengefieder. Tropische Vögel. Hierher u. a.: C. speciosa *Latham,*

Mennigvogel, Schili. Südostasien. C. elegans *Forster*, Feuermennigvogel. Südindien, Ceylon, Java.

Camper'scher Gesichtswinkel. *Peter Camper*, berühmter holländischer Anatom und Chirurg (1722—1789), führte, um das Ueberwiegen oder Zurückbleiben von Gehirnschädel und Gesichtsschädel messen zu können, als Mass einen Winkel ein, welchen eine vom Ohr zum Boden der Nasenhöhle und eine zweite vom hervorragendsten Punkte des Oberkiefers zum vortretendsten Stirnpunkte gezogene Linie miteinander bilden. Bei der kaukasischen Rasse ist dieser Winkel am grössten. Doch ist der Rückschluss auf die grössere oder geringere Intelligenz nur im begrenzten Masse möglich.

Campodeidae, Familie des Thysanura. Körper langgestreckt mit 10 Hinterleibssegmenten und 2 Endfäden. Das Vorhandensein von Beinen an den Hinterleibsringen nähert diese Insekten den Tausendfüssern. Gattungen: Campodea *Westw.* mit C. staphylinus *Westw.*, Japyx *Hal.* mit J. gigas *Burm.* Auf Cypern u. s. w.

Camponotus *Mayr*, s. **Ameisen.**

Campophilus *Gray*, Gattung der Spechte (s. d.).

Campoplex *Grav.*, Gattung der Ophionina, s. **Ichneumonidae.**

Campsiurina *Brandt* (Krummschwänze) = Rodentia sciurina *Bonap.*, Unterfamilie der eichhörnchenartigen Nager.

Campsodactylus *Dum. Bibr.* (Krummfinger) = Hagria *Gray*, Gattung der Sandechsen. Indien.

Campylaea *Beck* (Gebogene), Gruppe der Gattung Helix, s. **Schnirkelschnecken.**

Campylodon *Dum. Bibr.* (Zurückgekrümmtzähner), Schlangengattung der Homalopsidae.

Campylodon *Fabric* (Notacanthus *Bl.*), Fischgattung der Stachelflosser.

Campylopterus *Swains.*, Säbelflügler, Gattung der Schwirrvögel (s. d.).

Campylopus *Cap.* u. *Lachm.* (Uronychia *Stein*), Gattung der Infusorien (Hypotricha).

Campylus *Fisch.*, Gattung der Schnellkäfer (s. d.).

Canadische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Canadisches Pferd, lebhaftes, gut genährtes, amerikanisches Farmerpferd, mit reichhaariger, welliger Mähne und dichtem Schweife; stammt vom normännischen Pferde, ist aber kleiner.

Canales semicirculares, s. **Wirbelthiere** (Sinnesorgane, Ohr).

Canaliculati, Unterabtheilung der Gastrocoeli, ohne Seitenfurchen, siehe **Belemnitidae.**

Canalifera, s. **Stachelschnecken.***

Canalis auricularis heisst die Einschnürungsstelle zwischen der Vorkammer und Hauptkammer des embryonalen Herzens der höheren Vertebraten.

Canal-Laurers, s. **Saugwürmer.***

Canal, paragastrischer, s. **Rippenquallen.***

Canalriffe, s. **Korallenpolypen.***

Cancellaria *Lam.*, Gitterschnecken (s. d.).

Cancer, Krabbengattung, s. **Bogenkrabben.**

Canceriden *Latreille*, ein Theil der Bogenkrabben (Cyclometopa), ohne ruderartig verbreiterte letzte Pereiopoden.

Cancroma *L.* (lat. Krebsgeschwür; da er den Krebsen besonders nachstellt), Kahnschnabel, Gattung der Reihervögel (s. d.).

Candia *Lamour*, Gattung der Cellulariidae (s. d.).

Candoia *Gray* = Enygrus *Wagler*, Raubhydern, Gattung der Boaschlangen (s. d.).

Canestrelo heisst auf den italienischen Märkten Pecten varius *L.*, eine Kammmuschel (s. d.).

Canida, Canina *Wagner*, hundeartige Raubthiere, Familie der Raubthiere. Hochbegabte, scharfsinnige, meist kleinköpfige, spitzschnauzige, stumpfnasige, hochbeinige, schlankleibige Zehengänger. An den Vorderfüssen 5, an

den Hinterfüssen 4 Zehen (Jagdhyäne durchaus 4zehig). Gebiss $\frac{6,\,1,\,3}{7,\,1,\,3}$ (Backenzähne: $p\frac{4}{4}$, $m\frac{2}{3}$ oder $p\frac{3}{4}$, $s\frac{1}{1}$, $m\frac{2}{2}$). Die starken, stumpfen Krallen nicht zurückziehbar. Geruchssinn besonders entwickelt. Können nicht klettern, laufen aber gut. Gattungen: Canis *L.*, Otocyon *Lichtenst.*

Canis *Linné*, Hund, Gattung der Canida. Backenzähne $\frac{3,\,1,\,2}{4,\,1,\,2\,(1)}$. Arten: 1) Wolf (C. lupus *L.*), 114 cm lang, 72 cm hoch, Schwanz 43 cm. Kopf breit, die kurze Schnauze zugespitzt, die aufrechten Ohren breit und spitz, die Pupille der etwas schrägen Augen rund, mit 10 Zitzen. Gelbgrau, schwarz untermischt. Mit Rücksicht auf das Vorkommen unterscheidet man den europäisch-asiatischen Wolf, L. orientalis, und den amerikanischen Wolf, L. occidentalis, beide mit mehreren Spielarten. Früher in Europa sehr häufig gewesen, ist er heute auf die Karpathen, Ardennen, die Normandie, Slavonien, Ungarn, Polen, Russland, Griechenland beschränkt. Der Hunger treibt ihn aus seinen Verstecken in stillen Waldungen hervor und lässt ihn Mäusen, Ratten, Hamstern, jungen Hasen, Feldhühnern, Füchsen, Rehen, Schafen, überhaupt allen bewältigbaren Warmblütern nachstellen, doch begnügt er sich auch mit Fröschen, Schlangen, Eidechsen, verschiedenen Beeren. Mit Eintritt der rauheren Jahreszeit gesellen sich die Wölfe zu oft sehr starken Rudeln zusammen und machen dann auch auf grosse Rinder und Pferde Jagd. Die Paarungszeit währt von December bis April. Das Weibchen wirft nach 13 Wochen 4—9 Junge. Der Wolf lässt sich zähmen, paart sich mit dem Hunde. In der Gefangenschaft werden Wölfe bis 15 Jahre alt. 2) Heulwolf, Prairiewolf oder Cajote (C. latrans *Say.*), 90 cm, Schwanz 40 cm. Kräftige Beine, langer buschiger Schwanz. Oben grau, schwarz und bräunlich gemischt, unten weisslich. In grösseren und kleineren Rudeln gesellig lebend. Geht sogar Hirsche und Bären an. Durch sein Heulen bekannt geworden. Nordamerika. 3) Mähnenwolf (C. jubatus *Desmarest*). Von der Grösse des Wolfes, aber höher und schmächtiger. Gelblich zimmtroth, mit einer Art Mähne. Lebt meist von Agutis und Meerschweinchen, soll aber auch die Schafherden anfallen. Fast ganz Südamerika. 4) Falklandswolf (C. antarcticus *Shaw*), 40 cm, Schwanz 30 cm. Wolfsgrau. In selbstgegrabenen Höhlen auf den Falklandsinseln. 5) Schakal (C. aureus *Linné*), 78—76 cm, 45 cm hoch, Schwanz 30 cm. Bei seiner weiten Verbreitung in zahlreichen Spielarten. Die europäischen Schakale wolfsgrau, die afrikanischen sandfarbig, die indischen schmutziggrau. Gesellige Thiere, die zur Nachtzeit im Chorus ihr schauerliches Geheul hören lassen. Sehr dreist. Südeuropa, Mittelasien, Nordafrika. 6) Bheria (C. pallipes *Sykes*). Grösser als der gewöhnliche Schakal mit gestrecktem Kopf. Röthlichbraun, schwarz gesprenkelt. Indien. 7) Dhole (C. dukhunensis *Spix*), 80 cm, 45 cm hoch, Schwanz 20 cm. Schön braunroth. Dem Windhunde ähnlich. Dekan, Koromandel. 8) Alpenwolf (C. alpinus *Pallas*), 70 cm, 45 cm hoch, Schwanz 35 cm. Schnauze kurz, abgestumpft. Röthlichgrau. Jagt in Rudeln Hirschkühe und Kälber. Sibirien. 9) Kaberu (C. sinensis *Rüppell*), 70 cm, 50 cm hoch, Schwanz 35 cm. Langköpfig mit spitzer Schnauze. Oben braunroth, unten weiss. Abyssinien, Centralafrika. 10) Buansu (C. primaeus *Hodgson*). Grösse des Alpenwolfes. Rostroth, schwarz melirt. Sibirien. 11) Streifenschakal (C. adustus *Sundewall*), 70 cm, 45 cm hoch, Schwanz 33. Oben bräunlich, an den Seiten grau, dunkel gebändert. In Rudeln. Südafrika. 12) Schabrakenschakal (C. mesomelus *Schreber*). So gross aber nicht so hochbeinig wie der vorige. Oben rostroth, nach unten in Gelb übergehend. Leicht zähmbar. Vom Cap bis nach Nubien. 13) Savannenhund, Maikong oder Carasissi (C. cancrivorus *Desmarest*), 65 cm, 55 cm hoch, Schwanz 30 cm. Oben dunkel, unten gelblichweiss, an der Brust ein helles Kreuz. Ein sehr listiges, raublustiges Thier der Savannen Venezuelas und Guianas. Stellt gerne den Landkrabben nach. 14) Der Aguarachay (C. azarae *Wild*), 70 cm, Schwanz 40 cm. Schwarzbraun, silbergrau gesprenkelt. Geht bis 3000 m im Gebirge empor, wo er dem Geflügel, Vicunas, Lämmern, Rehen nachjagt und von den Hirten eifrig gejagt wird. Südamerika. 15) Fuchs (C. vulpes *L.*), 65 cm, 35 cm hoch, Schwanz 37 cm. Oben rostroth (im Winter weisslich angehaucht), unten weiss oder schwärzlich grau. Pupille länglich schiefstehend, Schwanz lang, buschig. Ueberragt alle seine wilden Verwandten an geistigen Fähigkeiten. Schwanzdrüse sehr

entwickelt. Findet er nicht in einem bewohnten oder verlassenen Dachsbau Einlass, so gräbt er sich einen aus einem Hauptkessel und verzweigten, sich kreuzenden Eingangs- und Fluchtröhren bestehenden Bau. Vom Engerling an bis zum jungen Reh fällt er alles bewältigbare Lebende an, nährt sich aber vorwiegend von Mäusen, deren er erstaunliche Mengen vertilgt. An List kommt ihm kein anderes Raubthier gleich. Er jagt meist in der Dämmerung. Ranzzeit im Februar, das Weibchen wirft 3—12 Junge. Jung eingefangen leicht zähmbar. Viele Spielarten: der schwarze Kohl- oder Brandfuchs, der Kreuzfuchs mit dunkler Rücken- oder Schulterbinde, der bunte Kreuzfuchs im Himalaya, der Nilfuchs, der wolfsgraue Karakan des Kaukasus, der blassfarbige indische Fuchs, der kurzschnauzige, länger behaarte nordamerikanische Fuchs. Europa, Nordamerika, Asien, Afrika. 16) Grau- oder Silberfuchs (C. cinereo-argentatus *Schreber*), 60 cm, 30 cm hoch, Schwanz 40. Grauweiss. Klettert gewandt. Stellt den Ratten der Baumwollpflanzungen, den Schopfwachteln und Truthühnern, ausserdem dem jungen Mais und Kerfthieren nach. Im Süden Nordamerikas. Jährlich kommen an 25 000 Felle à 3—6 Mark in den Handel. 17) Korsak (C. corsac *L.*), 60 cm, Schwanz 35 cm. Meist röthlichgrau, kommt aber in vielen Spielarten vor. Soll wandern, keine eigenen Höhlen graben, sondern die der Bobaks benützen. Von der Wolga bis zum Baikalsee, Indien, Nordafrika. 18) Polar- oder Eisfuchs (B. lagopus *L.*), 55—60 cm, Schwanz 28 cm. Kleinere runde Ohren, kürzere Schnauze, niedrigere Beine als andere Füchse. Russfarbig oder braun, im Winter schneeweiss. Das Weibchen wirft in selbstgegrabenen, mit Moos ausgepolsterten Höhlen bis 12 Junge. Wühlmäuse, Lemminge, Hasen, Schneehühner sind Gegenstand seiner Jagd. Sehr leicht in Fallen zu fangen. In allen Polarländern. Man bringt jährlich nahe an 200 000 Bälge, à 4—12 Mark, die sog. Blaufuchsfelle à 30—75 Mark, in den Handel. 19) Haushund (C. familiaris *L.*). Ueber dessen Abstammung und Rassen siehe unter „Haushund".

Cannabina *Brehm*, Hänflinge, s. **Finken** (unter Fringilla).

Cannolichio heisst in Neapel und Sizilien die schotenförmige Messerscheide (Ensis siliqua *Schum.*), eine Scheidenmuschel (s. d.).

Cannotidae *Haeckel* (mit Röhren Versehene). Leptomedusenfamilie ohne Randbläschen, mit 4 oder 6 verästelten, gefiederten oder gegabelten Radialcanälen. Hierher: Berenicidae *Eschsch.*, Williadae *Forb.*, Polyorchidae *Agass.*, Melisertidae *Agass.* (ohne Melişertum).

Cantarello, Pagrus vulgaris *C. V.*, Art der Meerbrassen (s. d.).

Cantaro, Cantharus lineatus *Whit.*, Art der Meerbrassen (s. d.).

Cantharidae = **Meloidae,** Vesicantia, s. **Pflasterkäfer.**

Cantharus *Cuvier*, Sackbrassen, Gattung der Meerbrassen (s. d.). Mit schneidezahnähnlichen vorderen, spitzkegeligen hinteren Kieferzähnen in mehreren Reihen. Die Rückenstacheln lassen sich in eine Rinne niederlegen. Arten: 1) C. lineatus *Montagu*. Grau- oder bläulichgrün mit dunkleren goldigen Längsstreifen an den Seiten. Im Mittelmeer gemein. 2) C. orbicularis *Cuvier*. Etwas höher. Ebenda. Die Sackbrassen leben gesellig und halten sich in Trupps in der Nähe der Küsten auf. Nach Beobachtungen in den Aquarien stellt das Männchen eine Grube im Sande her, bewacht die hier vom Weibchen festgeklebten Eier und jagt andere Thiere, die sich den Eiern nähern, fort.

Canutsvogel = **Roststrandläufer.**

Caouana, Thalassochelys corticata *Rondel*, s. **Seeschildkröten.**

Capa longa heisst in Venedig und Triest die schotenförmige Messerscheide. S. **Cannolichio.**

Capa santa heisst in Venedig und Triest die Jakobsmuschel (Pecten jacobaeus *L.*), eine Kammmuschel (s. d.).

Capa tonda heisst in Venedig und Triest die essbare Herzmuschel (Cardium edule *L.*).

Caparon heisst in Venedig und Triest eine andere Herzmuschel: Cardium aculeatum *L.*

Caparozolo heisst in Venedig und Triest eine Venusmuschel: Venus verrucosa *L.*

Capaun, junger, castrirter Hahn.

Capella *Keys.* u. *Blas.*, s. **Rupicapra** *H. Sm.*

Caperea *Gray*, Gattung der Glattwale (Balaenidae). Felsenbeine unregelmässig rhombisch, mit kleiner Oeffnung. Art: C. antipodarum *Gray*. Neuseeland.

Capillares, s. **Borstenwürmer.***

Capillargefässe, s. **Circulationsorgane, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel** u. a. O.

Capitellidae *Schmarda*, Familie der Abranchiata, kiemenlose Borstenwürmer. Kleinköpfige in Röhren wohnende Würmer des Meeres. Gattungen: Lumbriconais *Oerstedt*, Capitella *Blainv.*

Capitibranchiata aut., Kopfkiemer, s. **Polychaetae sedentariae** *A. Edw.**

Capito *Vieill.*, s. **Bartvögel.**

Capitonidae, s. **Bartvögel.**

Capitulum, Mantel, s. **Rankenfüsser.***

Capitulum, Rippenköpfchen, s. **Säugethiere** (Skelet).

Cap-Leopard, s. **Felis.**

Capparo, Wollaffe, s. **Lagothrix.**

Capra *Linné*, Ziegen, Gattung der Ovina. Hornthiere in der Regel mit behaartem Kinn, geradem Nasenrücken, stets mit seitlich zusammengedrückten, nach hinten gekrümmten Hörnern, meist ohne Thränengruben und Klauendrüsen. Die Hörner sind nach den Jahreszuwüchsen gegliedert. Die Nase bis auf ein kleines Feld zwischen den Nasenlöchern behaart. Die Zwischenkiefer keilen sich zwischen Oberkiefer und Nasenbeine ein. Arten: I. Untergattung Ibex, Steinböcke (mit dicken, breiten, geknoteten, an der Hinterseite schmal werdenden Hörnern mit deutlichen Jahresringen): 1) Alpensteinbock (C. ibex *Linné*) (s. d.). 2) Bergsteinbock, Cabramonta (C. pyrenaica *Schinz*), 130 cm, 75—80 cm hoch. Mehr den Ziegen ähnlich, mit grossem schwarzen Bart, oben mit einer scharfen Kante versehenen Hörnern. Hellbraun, Rücken schwarz, unten eisengrau. Im Winter mehr schwarzbraun, unten weiss bis grau. In den Pyrenäen und Mittelgebirgen Spaniens. 3) Beden, ägyptischer, sinaitischer Steinbock (C. Beden *Forskal*). Den Ziegen sehr ähnlich. Hörner besonders gegen die Spitze sehr gebogen, mit starkem Bart. Hellrehbraun, unten weiss. Im Winter dunkler. Am Sinai, in Mittelägypten, dem steinigen Arabien. 4) Thur (C. caucasia *Güldenstädt*). Die Hörner laufen von der Basis an auseinander, biegen sich dann stark rückwärts und laufen an der Spitze wieder zusammen. Dunkelbraun mit schwarzbraunem Rückenstreifen, Brust weiss, Kopf grau; am Oberschenkel ein weisser Streif. Kaukasus. — II. Untergattung Hemitragus, Halbziegen (antilopenartige, langbeinige Wildziegen mit 4 Zitzen, die Männchen mit Thränengruben, wenig langen, unten geringelten, stark nach unten geneigten Hörnern): 5) Tahir, Thar (C. bubalina *Hodgson*), 110 cm, 87 cm hoch. Die Hörner liegen schief nach hinten, biegen sich in der Mitte auswärts, nähern sich gegen das Ende, um sich schliesslich wieder nach auswärts zu biegen. Schwarz oder röthlichgrau, an den Seiten dunkelrostbraun, mit dunkelgrauem Augenstreifen und dunkelbraunem Kinnfleck. In kleinen Rudeln in den zerklüfteten Gebirgen Nepals. 6) Schneeziege, Bergziege, Weissziege (C. lanigera *Smith*), 100 cm, 68 cm hoch. Die Hörner im Dritttheil quer geringelt. Am Hals bis zum Rücken hin eine lange Mähne. Das feine lange Haar weiss. Bis zu 5000 m hoch in den Felsengebirgen Nordamerikas. 7) C. crispa *Temminck*. Sehr hochbeinig. Seidenglänzend weiss und braun. Sehr selten. In den Gebirgen Nipons. 8) C. sumatrensis *Shaw*. Die 18 cm langen Hörner legen sich nach hinten. Am Unterhalse eine lange grosse Mähne. Fast schwarz. Auf den waldigen Gebirgen Sumatras. — III. Untergattung Hircus, echte Ziegen (die zweischneidigen Hörner mit Querwülsten, immer mit Bart, oft auch bei den Weibchen): 9) Bezoarziege, Wildziege, Paseng (C. aegagrus *Gmelin*), 110 cm, Schwanz 20 cm. Die langen Hörner laufen nahezu parallel und biegen sich mit den Spitzen gegen einander. Bräunlich oder röthlich grau, unten weisslich; Stirne schwarz, Bart und Kehle braun. Persien, Tatarei, Kaukasus, Taurus. 10) Schraubenhornziege (C. Falconeri *Hügel*). Die Hörner des Bockes fast 80 cm lang, nur an der Spitze gekrümmt, mit sehr langem Bart und Halsmähne. Schmutzigweiss, an den Seiten röthlichbraun; Bart und Hörner schwarz. Soll Schlangen fressen. In den Gebirgen von Kleintibet, Afghanistan, im Hindukusch, in Kaschmir. 11) Hausziege und deren Rassen (s. d.).

Caprellidae, Skeletfüsser, Familie der Kehlfüsser. Körper langgestreckt, fadenartig; Segmente lang; leben an Meerespflanzen und niederen Meeresthieren. Gattungen: Caprella *Lam.*, Proto *Leach*, Podalirius *Kr.* u. s. w.

Capreolus, Untergattung von Cervus (s. d.).

Capricorni *Buch*, s. **Ammonitidae.**

Capricornia, s. **Bockkäfer.**

Capricornis *Ogilby* (Nemorhedus *Smith*), Waldziegenantilopen, Gattung der Antilopen. Asiatische Antilopen mit kegelförmigen kurzen, einfach zurückgebogenen Höckern, ohne oder mit kurzer Muffel, mit Klauendrüsen. Arten: Mit deutlichen Thränengruben, schmaler Muffel: 1) Thar (C. Thar *Hodgson*), 169 cm lang, 100 cm hoch. Oben schwarz, unten weisslich. In den steilen Waldgebirgen von Nepal (s. Capra bubalina). 2) Japanische Krausenantilope (C. crispa *Gray*). Braun oder braunweisslich; an Stelle der Thränengruben ein kleiner kahler Fleck. 130 cm lang, 100 cm hoch. Japan. 3) Kambing-Utan (C. sumatrensis *Gray*), 142 cm lang, 75 cm hoch. Schwarz mit weisser Hinterhalsmähne. — Ohne Thränengruben und Muffel: 4) Goral (C. Goral *Hardw.*). Ueber 100 cm, 70 cm hoch. Röthlichbraun oder grau, schwarz gesprenkelt, unten mit schmalem gelben Streifen. Himalaya.

Caprification, s. **Chalcididae.**

Caprimulgidae, Nachtschwalben, Tagschläfer, s. **Nachtschwalben.**

Caprimulgus *L.*, Ziegenmelker, s. **Nachtschwalben.**

Caprina = Ovina *Pall.* = Aegoceros *Pall.* = Capra *Blumenb.*

Caprina *D'Orbigny*. Fossile Muschelgattung aus der Kreideformation.

Capriote *Humboldt* = Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla *Latham*).

Capromys *Desmarest*, Ferkelratten, Gattung der Trugratten. Nager mit 5zehigen Füssen (Daumen rudimentär), kurzen runden, fast unbehaarten Ohren, beschupptem runden Schwanz. Die oberen Backenzähne aussen mit einer, innen mit zwei tiefen Schmelzfalten. Arten: 1) Hausferkelratte (C. aedium *Wagner*), 30 cm, Schwanz 15 cm. Hellbraun, nach unten gelblich. Soll oft in die Häuser kommen. Im Fleisch sehr schmackhaft. Auf Domingo. 2) C. prehensilis *Poeppig*. Brust und Bauch weiss, vom Rücken durch einen dunklen Streif geschieden. Auf Cuba. 3) C. pilorides *Waterhouse*, 50 cm, Schwanz 15 cm. Gelbgrau bis braun, unten graubraun. Bildet auf San Domingo die Hauptnahrung. dürfte aber dort ausgerottet und jetzt auf Cuba beschränkt sein.

Capros *Lacépède*. Den Petersfischen (Zeus *Cuv.*) ähnliche Gattung der Stachelflosser, aber ohne knöchere Hautwarzen, mit gezähnten kleinen Schuppen. Kiefer weit vorstreckbar. Augen sehr gross. Hierher: Capros aper *L.* Mittelmeer. selten bis zur englischen Küste. Oben hellkarminroth mit 7 gelben Seitenbändern.

Caprovis *Hodgs.* (lat. Ziegenschaf), Archare. Mittelasiatische und nordamerikanische Wildschafe.

Capsa *Brug* = Asaphis *L.*, Gattung der Tellinidae (s. d.).

Cap'sches Erdferkel, s. **Orycteropus.**

Capsidae, s. **Blindwanzen.***

Capsus *Fabr.*, s. **Blindwanzen.**

Capügna, Capybara = Wasserschwein (Hydrochoerus *Briss.*).

Capulidae, s. **Mützenschnecken.**

Capulus (Handhabe *Montf.*), s. **Mützenschnecken.**

Caput, Kopf, s. **Wirbelthiere** und **Gliederthiere.**

Caput obtectum } s. **Insekten.***
„ receptum }

Capybara, Wasserschwein, s. **Hydrochoerus.**

Carabidae, s. **Laufkäfer.**

Carabini, Unterfamilie der Laufkäfer (s. d.).

Carabus *L.*, s. **Laufkäfer.**

Caracol heissen in Spanien die essbaren Schnirkelschnecken H. alonnensis und H. lactea.

Carakal, Karakal = **Wüstenluchs.**

Caramanlischaf, von den Turkmenen gehaltenes Fettsteissschaf. dessen Wolle zu den Smyrnaer Teppichen verarbeitet wird.

Caramara, Schuppenmolch, s. **Lurchfische.**

Carancha, Carancho, s. **Falconidae** (Polyborus *Vieill.*).

Carangidae, Familie der Stachelflosser und zwar der Gruppe: Cotto-Scombriformes. Kleinschuppige oder nackte Fische mit seitlichen Augen, kegelförmigen Zähnen (oder zahnlos mit weiter Kiemenöffnung). Gattungen: Caranx *Cuv.* Die Seitenlinien nur im hinteren Theile mit Platten bedeckt. Mit C. dentex *C. V.* Atlantischer Ocean. Fleisch sehr geschätzt. 2) Trachurus *C. V.*, Stöcker, Seitenlinie in der ganzen Länge beplattet. Mit Tr. trachurus *Costeln.*, gemeiner Stöcker. Begleiter der Härings- und Makrelenzüge. 3) Naucrates *Cuvier*, Lotsenfische. Seitenlinie ohne Platten, Rückenflossenstacheln frei. Mit N. ductor *C. V.*, Pilot, folgt den Schiffen wegen der Abfälle beharrlich; galt den Alten als Bote der nahenden Küste. 4) Seriola *Cuv.* Stacheln der Rückenflosse durch Haut verbunden. Mit C. Dumerilii *Risso.* Fleisch sehr geschätzt. Mittelmeer, indischer Ocean. 5) Platax *C. V.* Stacheln der Rückenflosse fast ganz verborgen. Mit Pl. vespertilio *Cuv.* Ostindien.

Caranx *Cuv.*, s. **Carangidae.**

Carapax, s. **Schalenkrebse.**

Carasissi, s. **Canis.**

Carassius *Nilss.*, Karauschen, s. **Weissfische.**

Caraya, s. **Mycetes.**

Carcharias *Cuv.*, Gattung der Carchariidae, s. **Haie.**

Carcharodon *M. H.*, Gattung der Lamnidae.

Carchesium *Ehrenb.*, Gattung der Infusorien (Peritricha) aus der Familie der Vorticellidae.

Carcinologie (Krebslehre), Naturgeschichte der krebsartigen Thiere.

Carcinus *Leach*, Strandkrabben, Gattung der Bogenkrabben (Cyclometopa). Stirn dreilappig, die Endglieder der letzten Pereiopoden ruderartig verbreitert. C. moenas. Im atlantischen Ocean gemein, wohlschmeckend. Siehe **Bogenkrabben.**

Cardia, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane) und **Verdauungsorgane.**

Cardiacalplatte, s. **Schalenkrebse.**

Cardiacalsäcke, s. **Seesterne.***

Cardiacaltheil, s. **Schalenkrebse.***

Cardiacaltheil des Magens, s. **Verdauungsorgane.**

Cardiacalzähne, infralaterale, s. **Schalenkrebse.***

Cardiidae, s. **Herzmuscheln.**

Cardinalis *Bp.*, Gattung der Finken (s. d.).

Cardinalvenen heissen die bei der Entwicklung des Wirbelthierembryos auftretenden ersten Venen.

Cardinalzähne, Schlosszähne im engeren Sinne, die dicht unter den Wirbeln im Schloss der Muschelschale befindlichen Zähne.

Cardinia *Agass.*, fossile Muschelgattung aus der Familie der Astartiden. Im Lias.

Cardiola *Broderip*, fossile Muschelgattung aus der Familie der Arciden. Paläozoisch.

Cardiopyloricalklappe, s. **Schalenkrebse.**

Cardita, s. **Astardidae.**

Cardium *L.*, s. **Herzmuscheln.**

Cardium, Schloss, s. **Bauchfüsser.***

Cardo, Angel, s. **Insekten.***

Cardo, Schloss, s. **Muschelthiere.***

Carduelis *Brisson*, Stieglitz = Fringilla carduelis *L.*, s. **Finken.**

Carenota *Schmarda*, Familie der Strudelwürmer. Darm verzweigt, Kopf vom Leib geschieden. Gattungen: Cephalolepta (Kopf vierkantig), Goniocarena (Kopf dreikantig), Sphyrocephalus (Kopf hammerförmig); eine Art der letzten Gattung lebt auf Ceylon auf Bäumen und Sträuchern.

Carenum, neuholländische Laufkäfergattung.

Caretta *Gray* = **Chelone** *Brongn.*

Cariama, Seriema, s. **Dicholophidae.**

Cariden, Caridinae, Carinidae *Latr.*, Garneelenkrebse, Familie der Langschwänzer (Macrura), s. **Garneelen.**

Caridioidea *M. Edw.*, s. **Spaltfüsser.**

Carina, s. **Rankenfüsser.***

Carinaria *Lam.*, Kielschnecken, s. **Firolidae.**

Carinatae, mit Brustbeinkiel versehene Vögel, s. **Vögel** (Skelet).

Carinidae, s. **Garneelen.***

Carinifex (lat. Kielmacher) *Binney*, Gattung der Süsswasserschnecken. Planorbis nahestehend. In den Gebirgsseen von Oregon.

Carinolaterale, s. **Rankenfüsser.***

Cariös, vom Beinfrass angegriffen, wurmstichig. Dann der bei Conchylien des Süsswassers sehr oft wahrzunehmende Zustand der Zerstörung an der Aussenseite der Schale, besonders am Wirbel und den oberen Umläufen; die Schalen sehen ausgefressen, aufgenagt (erosus) oder abgerieben (detritus) aus, was auf chemische Einwirkungen, besonders der Kohlensäure des Wassers, und auf mechanische Einflüsse zurückzuführen ist.

Carlin heisst bei den Franzosen der Mops.

Carmarina *E. Haeck.* (Carne marina, Meerfleisch). So nennen die Fischer Liguriens die Medusen. Hydromedusengattung der Geryonidae. Mit Zungenkegel, 6 Radiärcanälen, 6 langen, hohlen, schlauchförmigen Randtentakeln. C. hastata *Haeck.* Nizza.

Carmarinidae *Haeckel*, Unterfamilie der Geryonidae. 6 Radiärcanäle, 6 Geschlechtsorgane, 12 Randbläschen. Gattungen: Geryones *Haeck.*, Geryonia *Per.* u. *Les.*, Carmarina *Haeck.*, Carmarus *Haeck.*

Carnivora, s. **Raubthiere.**

Carocolla, s. **Caracol.**

Carolinasittich, C. carolinensis *Finsch*, s. **Sittiche.**

Carollia *Gray*, Gattung der Blattnasen (Phyllostomata).

Carphophis *Dum. Bibr.*)griech. Strohhalmschlange), Gattung der Zwergschlangen (Calamariidae). Sehr zartleibige, walzenförmige Schlangen mit glatten Schuppen, kegelförmiger, abgerundeter Schnauze. Nordamerika.

Carpio *Haeck.*, Bastard zwischen Karausche und Karpfen.

Carpocapsa (griech. karpos Frucht, kapsein schnappen), Fruchtwickler, Gattung der Wickler (s. d.).

Carpocerit, s. **Schalenkrebse.***

Carpodacus *Kaup*, Gattung der Finken (s. d.).

Carpophaga, s. **Kletterbeutler.**

Carpophilus *Leach*, Gattung der Glanzkäfer (s. d.).

Carpopodit, s. **Schalenkrebse.***

Carpus, Handwurzel, s. **Säugethiere** (Skelet).

Carpus, s. **Schalenkrebse.***

Carrier, englische Bagdette, s. **Bagdette** und **Felstaube.**

Carterodon *Waterhouse*, Gattung der Trugratten. Gedrungene dickköpfige Nager mit schönbraunen, gefurchten oberen Nagezähnen, kurzen Pfoten, durch eine Spannhaut verbundenen Zehen. Art: C. sulcidens *Waterhouse*, 28 cm. Schwanz 8 cm. Oben braun und schwarz, mit einem dottergelben Streifen an jeder Seite, der die Bauchlinie scharf abgrenzt. Hält sich den Tag über in seinen 30 cm tiefen, mit Gras und Blättern ausgepolsterten Höhlen verborgen. In den Campos von Minas-Geraes.

Carychium *O. Müller*, s. **Auriculidae.**

Caryocrinus *Say*, Gattung der Beutelstrahler (Cystidea *Buch*).

Caryophyllaeidae, Familie der Bandwürmer. Körper ungegliedert, mit quer zweilappigem, ausgefranstem Vorderende. Gattungen: Caryophyllaeus *Rud.*, Archigetes *Leuck.**

Caryophyllia *Stocker*, Gattung der Mützenkorallen (Turbinolidae) = Cyathina *Ehrenb.* C. cyathus *Ell.* In europäischen Meeren.

Cascavella = **Schauerklapperschlange,** s. **Grubenottern.**

Casnonia Gattung der Laufkäfer. Die meisten Arten in Südamerika.

Casse-burgot (Muschelknacker), amerikanische Benennung der Schafbrassen, s. **Sargus.**

Cassida *L.*, Schildkäfer, Gattung der Blattkäfer (s. d.).

Cassidaria *Lamarck*, Helmschnecken, Gattung der Sturmhaubenschnecken (s. d.).

Cassidea, s. **Cassis.**

Cassidulideae, Unterordnung der Herzigel. Schale oval, mit centralem Mund und 5blättriger Rosette. Familien: Echinoneidae, Cassidulidae.*

Cassidulus *Lam.*, fossile Gattung der halbregelmässigen Seeigel, der Gattung Nucleolites nahestehend. Mit Ambulacralblättern und einem Ambulacralstern um den Mund. In der oberen Kreide. S. **Rhynchopygus.**

Cassiopeidae, Gruppe der Wurzelquallen (Rhizostomeae). Mit 8 Genitalhöhlen, 8 verzweigten Mundarmen, 8 Sinnesorganen.

Cassis *Lam.*, Sturmhauben, Gattung der Sturmhaubenschnecken (s. d.).

Castnia *Fab.*, Gattung der Schmetterlinge. Südamerikanische ziemlich grosse Nachtschmetterlinge mit sehr breiten Flügeln, einfachen, am Ende verdickten Fühlern.

Castoreum, s. **Bibergeil.**

Castorida, s. **Biber.**

Castoroides *Forster*, fossile Gattung der Biber. Grösster Nager; Schädel 26 cm lang. Diluvium Nordamerikas.

Castration, Entmannung, Verschneidung. Geschieht in der Hausthierzucht, um Hausthiere zarterfleischig, fetter, grösser, zahmer, lenksamer zu machen.

Casuaridae, *Huxley*, s. **Laufvögel.**

Casuarius *L.*, Kasuare, s. **Laufvögel.**

Catablema (griech. Theatervorhang) *Haeck.* Tiaridenmedusen mit vielen Tentakeln, kurzem, breitem Magen, mit verästelten Drüsenläppchen besetzten Gastrovascularcanälen. C. campanula *Haeck.* Grönländische Küste.

Catagramma *Baird.*, schöne Tagfalter Südamerikas.

Catallactae *Haeck.* (Vermittler), Mittlinge, werden von *Haeckel* den Protisten beigezählt. Sie bilden Flimmerkugeln, welche aus einer Anzahl birnförmiger, mit ihren spitzen Enden im Mittelpunkte der Kugel vereinigter Wimperzellen bestehen; später lösen sich dieselben auf, schwimmen dann einige Zeit frei umher, verlieren die Wimpern und fallen zu Boden, wo sie sich dann amöbenartig bewegen. Nach ihrer Einkapselung und fortgesetzter Zweitheilung erwachsen sie wieder zu neuen Generationen. Gattung: Magosphaera (planula) *Haeck.*; Synura (uvella) *Haeck.* An der norwegischen Küste. — Literatur: *Haeckel, E.*, System der Protisten. Leipzig 1878.

Cataphracta *Gray* = **Schildkröten.**

Cataphracti, s. **Panzerwangen.**

Cataplasis *Haeckel*, Involution, Alterung. So nennt man entweder überhaupt die mit fortschreitendem Alter vor sich gehenden Aenderungen, speciell die im Greisenalter sich einstellenden Veränderungen. S. **Anaplasis.**

Catarrhini, s. **Schmalnasen.**

Catenulidae *Schmarda*, Familie der Strudelwürmer. Darmcanal einfach. Aus einem Individuum entstehen durch Knospung oder Quertheilung neue, eine ganze Bandwurmkette bildende Individuen. Catenula lemnae *Dug.*

Catharinae *Brehm*, Neuweltgeier, s. **Cathartidae.**

Cathartes *Ill.*, Rabengeier, s. **Cathartidae.**

Cathartidae, Neuweltgeier, Familie der Raubvögel. Nasenscheidewand durchbrochen („durchgängig"). Die Spitze des langen Schnabels hakig, stark gekrümmt; Kopf und Oberhals nackt; Schwanz mit 12 Steuerfedern. Gattungen: 1) Cathartes *Illig.*, Rabengeier. Ohne Halskrause und Fleischkamm. Arten: C. aura *Illig.*, Truthahngeier, A-Ura, schwarz, Fuss weiss, Kopf vorne karminroth. In ganz Amerika. C. atratus *Baird.*, Rabengeier. Mattschwarz, Kopf bleigrau. Südamerika. Beide ihrer Nützlichkeit wegen allgemein geduldet. 2) Sarcorhamphus *Dum.*, Kammgeier. Mit Fleischkamm an der Stirn und der Wurzel des dicken, starken Schnabels und Halskrause. Arten: S. condor *Less.* = gryphus *Is.*, Kondor. Schwarz, Krause weiss, Hals fleischroth. Hochgebirge Südamerikas. Fällt auch Schafe und Kälber an. S. papa *Dum.*, Königsgeier. Rostgelb, Schwanz schwarz, Krause grau. In den Waldebenen Süd- und Mittelamerikas.

Cati *A. Wagner*, „Hinze". Die Hauskatze und ihre nächsten Verwandten als Gruppe zusammengefasst.

Catoblepas *Gray*, Wildebeest, Gattung der Antilopen. Südafrikanische

pferdeartige Antilopen mit kräftigen, stark nach der Seite und mit der Spitze aufwärts gebogenen breiten Hörnern, mit Mähne und Rossschweif. Arten: Gnu (C. gnu *Zimmermann*). 170 cm, 120 cm hoch, Schwanz 50 cm. Dunkelgraubraun, auch die Brust bemähnt. In grossen Herden in Südafrika; am Cap ausgerottet. Stürzen rollenden Auges, gesenkten Kopfes in rasender Eile auf den Gegner los, fliehen dann aber plötzlich, dabei wie die Rinder schnaubend. Quagga und Springböcke sind fast immer unter ihre Herden gemischt. 2) Blauer Gnu, Gordon-Gnu, Korun, Bastardwildebeest, Streifengnu, Rindergnu (C. Gordon *Smith*). 220 cm, 100 cm hoch. Einem Büffel nicht unähnlich. Blaugrau, vorne schwarzgestreift, Rücken und Halsmähne schwarz. In noch grösseren Herden in ganz Centralafrika, immer in Begleitung des Dauw. Die Gnus sind sehr lebhafte Thiere, gehen im Pass.

Catocala *Schr.*, Ordensbänder, Bandeulen, Gattung der Eulen (s. d.).

Catodon *Dum. Bibr.*, Schlangengattung, s. **Catodontia.**

Catodon *Gray*, Gattung der Pottwale. Der vorne gerade abgestutzte Kopf ist höher als breit; die Spritzlöcher sind der vorderen Fläche genähert. Art: Pottfisch (C. macrocephalus *Lacépède*) (s. d.).

Catodontia *Dum. Bibr.*, Unterfamilie der Blindschlangen (Typhlopidae *J. Müller*). Nur der kürzere Unterkiefer bezahnt, mit verkümmertem Becken mit Schambein; Flügelbein und Gaumen verschmolzen. Gattungen: Catodon *Dum. Bibr.*, Stenostoma *Dum. Bibr.*, Engmäuler.

Catodontida, s. **Pottwale.**

Catometopa, s. **Viereckkrabben.***

Catops *Payk* (+ Choleva *Latr.*), Gattung der Aaskäfer (s. d.).

Cattunhund, dalmatinischer Hühnerhund.

Catulus melitaeus *Plinius*, das Schoosshündchen der römischen Frauen, unser heutiger Bologneserhund.

Cauda, Schwanz, s. **Wirbelthiere** (Körperform).

Caudalfüsse, Caudalgriffel, die letzten drei Pleopoden der Ringelkrebse.

Caudalplatte, Schwanzplatte, s. **Schildkröten.**

Caudata, s. **Schwanzlurche.**

Causus *Wagler*, Gattung der Elapidae. Südafrikanische Schlangen.

Cavia *Klein*, Gattung der Halbhufer. Kleine Nager mit niedrigen Beinen, deren vordere 4, die hinteren 3 Zehen haben. Arten: 1) Zahmes Meerschweinchen (Cavia cobaya *Marcgraf*). Das Weibchen hat nur 2 Zitzen in den Weichen. Nach Grösse, Farbe und Zeichnung in verschiedensten Spielarten. Die schönste dürfte das aus Frankreich eingeführte langhaarige Angora-Meerschwein, fast ganz weiss, mit feinem Pelz, sein. 2) Aperea (C. aperea *Erxleben*). 30 cm. Oben schwarzbraun, falb gesprenkelt, unten gelblichgrau. Lebt gesellig und gräbt sich Höhlen. Das Weibchen wirft jährlich nur einmal. Südamerika.

Cavicornia, s. **Hornthiere.**

Caviina *Waterh.*, Familie der Hystrichida mit den Gattungen: Dolichotis, Cavia und Hydrochoerus.

Cavolina *Gioeni* = **Hyalea** *Lam.*

Cavum tympani, Trommel- oder Paukenhöhle, s. **Sinnesorgane** (Ohr).

Cay = **Kapuzineraffe.**

Cayenne-Hund, weisses oder hellgraues, zottig gewelltes, kleines Schoosshündchen von Cayenne, ursprünglich in Spanien gezüchtet.

Cayote, Canis ochropus, halbgezähmter Zughund der Indianer Californiens und Westmexicos.

Cazonello heisst in Venedig und Triest die essbare gemeine Stumpfmuschel (Donax trunculus *L.*).

Cebidae, Rollschwanzaffen, Familie der Plattnasen. Affen mit rings behaartem oder am Ende nacktem Greifschwanz. Gattungen: Cebus, Ateles, Lagothrix, Mycetes.

Cebrianidae, Eckenkäfer, Familie der Pentamera. Meist langgestreckte Käfer mit freiem Kopf, vorragenden starken Hüften. Südlich.

Cebus *Erxleben*, Kapuzineraffen, Rollschwanzaffen, Rollaffen. Gattung der Cebidae. Mittelgrosse Affen mit rings behaartem Rollschwanz. Leb-

hafte, in Trupps von mehreren Hunderten beisammen lebende, sanftmüthige, aber unreinliche, unaufhörlich ängstlich pfeifende, im erregten Zustande heftig kreischende Affen mit lebhaftem Mienenspiel. Arten: 1) Der Kapuziner (Cebus capucinus *Erxleben*). 80 cm (35 auf den Schwanz). Braun, hellbrauner Backenbart, runzlige fleischfarbene Stirn. In ganz Brasilien heimisch. 2) Brauner Rollaffe (Cebus Apella *Erxl.*). Kleiner und lebhafter braun als der vorige. In Guiana und im Amazonengebiet. Kommt sehr häufig zu uns und wird zu allerlei Kunststücken abgerichtet, harrt auch in der Gefangenschaft lange aus. 3) Der Mönch (Cebus monachus *Cuvier*). Blassgelb, oben mit dunklen Haarspitzen. Vom 40.° s. B. bis Rio-Janeiro. 4) Gehörnter Kapuziner (Cebus fatuellus *Erxleben*). 80 cm (35 auf den Schwanz). Ein schwarzer Haarkranz um das Gesicht; ein zweibüschiger Schopf am Scheitel. Ostküste Brasiliens. 5) Der Weissbart (Cebus leucogenys *Spix*). Schöner seidenartiger, grauer Pelz; weissliche Backenstreifen; über den Augen ein dunkles Stirnband. Brasilien. 6) Die Nonne (Cebus hypoleucus *Geoffroy*). Schwarz; Gesicht, Stirn, Hals, Schulter und Oberarm weiss. Von Bogota über den Isthmus bis Costarica.

Cecidomyia *Meig.*, s. **Gallmücken.**

Cecidomyidae, s. **Gallmücken.**

Cecilioides *Feruss.*, s. **Caecilianella** *Beck.*

Cefalo *Harder*, M. cephalus, s. **Meeräschen.**

Celaeno *Deach*, wenig gekannte Fledermausgattung.

Celaeno *Münst.*, fossile Gattung der Kopffüsser. Solenhofen.

Celatibranchia *Hogg* = **Apoda, Gymnophiones.**

Celebes-Antilope, s. **Bos.**

Cell, cella, Zelle heissen nach *Dana* bei Korallen porenähnliche Einsenkungen der Oberfläche.

Cella interclavicularis, Interclavicularsack, s. **Vögel** (Athmungsorgane).

Cella thoracica anterior, Brustsack, s. **Vögel** (Athmungsorgane).

Cellae abdominales, Bauchsäcke, s. **Vögel** (Athmungsorgane).

Cellae cervicales, Halssäcke, s. **Vögel** (Athmungsorgane).

Cellae thoracicae laterales, Brustsäcke, s. **Vögel** (Athmungsorgane).

Celleporidae, Familie der Kreiswirbler (Gymnolaemata, Stelmatopoda). Ectoprocte Bryozoa mit starrem, kalkigem, meist rindenbildendem oder knolligem Stock. Zellen krugförmig. Gattung: Cellepora *Fabr.*

Cellulariidae, Familie der Cheilostomata. Stöckchen baumförmig verästelt; Zellen in 2 oder mehreren Reihen. Gattung: Cellularia *Pall.*, Scrupocellaria *Ben.*, Caberea *Lamx*, Candia *Lamour* u. s. w.*

Cellulose, s. **Mantelthiere.***

Cement, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Cementdrüse, s. **Rankenfüsser.***

Cementirer, s. **Vögel** (Lebensweise).

Cenogenesis, Fälschungsgeschichte, s. **Palingenesis.**

Centetes *Illiger*, Borstenigel, Gattung der Erinaceida. Schwanzlose Insektenfresser mit rüsselförmig verlängerter Schnauze, mit Borsten untermengtem Stachelkleid, nicht zusammenrollbarem Leib. Die Backenzähne haben eine einfache prismatische Krone. Arten: 1) Tanrek (C. ecaudatus *Illiger*). Bis 28 cm. Mehr weniger hellgelb, mit schweinsartigem Aeusseren. Gilt auf Madagaskar als Delicatesse. 2) Tendrak (C. setosus *Blainville*). 17 cm. Röthlichweiss. Besitzt einen mit Stacheln besetzten Schwanzstummel. Beide Arten sollen an 18 Junge werfen. Während der heissen Zeit verfallen sie, wie Schlangen, Lurche und andere Thiere, in einen sog. Sommerschlaf.

Centetina *Pomel*, Familie der Insektenfresser. Umfasst die Gattungen: Echinogale, Centetes, Potamogale, Solenodon, Ericulus.

Centralcanal, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Centrales Hochasien, s. **Thiergeographie.**

Centrales Nervensystem, s. **Nervensystem, Wirbelthiere.**

Centralherzen *Haeck.*, Pachycardia (Dickherzen) = Craniota, Schädelthiere, umfassen alle echten Wirbelthiere.

Centralisation heisst das Verhältniss der Unterordnung der Nebenorgane unter das beeinflussende Centralorgan.

Centralkapsel, s. **Radiolaria** *Müll.**

Centralmark, Centralnervensystem, medulla centralis.

Centralskelet = Achselskelet, Rückgrat, s. **Wirbelsäule.**

Centralstrang, s. **Korallenpolypen.***

Centridermichthys, Gattung der Panzerwangen (s. d.). Von *Cottus* durch den Besitz von Gaumenzähnen und zahlreichen, überaus kleinen Hautknochen unterschiedene Fische, welche in Süsswässern Nordamerikas und in den Meeren des hohen Nordens leben und die Lebensweise der Seeskorpione führen.

Centrina *Cuv.*, Gattung der Spinacidae, Dornhaine, s. **Dornhaie.**

Centriscidae, Familie der Centrisciformes (s. d.).

Centrisciformes, Unterordnung der Stachelflosser. Mit 2 Rückenflossen, die erste kurz, stachlig, die zweite weich; die Bauchflosse unvollständig entwickelt, bauchständig. Einzige Familie: Centriscidae. Ohne Seitenlinie; an den Rückenseiten Knochenstreifen. Gattung: Centriscus *Cuv.* Ohne Zähne; ein Stachel der ersten Rückenflosse sehr kräftig. C. scolepax *L.*, Meerschnepfe. Atlantischer Ocean.

Centrodorsale (centrum Mitte, dorsum Rücken), s. **Haarsterne.***

Centromorpha *Haeckel* = **Axonia.**

Centroniae, von *Pallas* 1766 aufgestellte Ordnung der Würmer mit den Gattungen: Actinia, Asterias, Echinus, Encrinus, die etwa den Strahlthieren *Lamarck* (1801) entspricht.

Centroniae *Gray*, von *Gray* 1841 nach *Pallas*' gleichnamiger Ordnung für die Echinodermen aufgestellt.

Centronotus *Bl. Schn.*, Gattung der Schleimfische (s. d.).

Centrophorus *M. H.*, Gattung der Dornhaine (s. d.).

Centropodinae, Sporenkukuke, s. **Kukuke.**

Centropomus *Lacép.*, Gattung der Barsche (s. d.).

Centropristis *Cuv.*, Gattung der Barsche (s. d.).

Centropus *Ill.*, Sporenkukuke, s. **Kukuke.**

Centropyx *Spix* (griech. Stachelhintern) = Acanthopyga *Leach*, Gattung der Ameiven. Die grossen Halsbandschilder gekielt und in Dorne ausgehend. Die Unterleibsschilder schuppenartig. C. calcaratus *Spix.* Südamerika.

Centropyxis *Stein* = Echinopyxis *Clap.* u. *Lachm.* Rhizopodengattung der Amöben.

Centrotrachelus *Strauch.* (griech. Stachelhälse), Gattung der Erdagamen.

Centrotus *Fabr.*, Dornzirpen, s. **Buckelzirpen.**

Centurio *Gray*, Runzelschwirrer, Gattung der Blattnasen. Grossköpfige südamerikanische Fledermäuse, mit 3eckigem Nasenblatte, nacktem, mit symmetrischen Blättchen bedecktem Gesichte.

Centuriosus *Gray* = **Sus** *L.*

Cephalaspis *Agass.*, fossile Gattung der Panzerganoiden (Placodermata, Phractosomata). Kopfschild einfach, halbkreisförmig. Devon. Die ältesten ausgestorbenen Fische.

Cephalobranchiata *Latr.* (griech. Kopfkiemer), Ordnung der Borstenwürmer. Fast alle röhrenbewohnenden Meereswürmer umfassend.

Cephaloconus (griech. Kopfkegel) heissen die tentakelartigen Fortsätze am Kopfe der nackten Flügelfüsser (Pteropoda gymnosomata).

Cephaloflexur, Kopfbeuge, s. **Schalenkrebse.***

Cephalogaster, s. **Schalenkrebse.***

Cephalolepis (griech. Kopfschuppe) *Dum. Bibr.*, Gattung der Oberkieferzähnler, Epanodontia. Der Kopf bis auf ein kleines Rüsselschild vollständig beschuppt. Französisch Guiana.

Cephalolepta *Schmarda,* s. **Carenota.**

Cephalon, Kopf, s. **Schalenkrebse.**

Cephalopeltis *Joh. Müller*, Gattung der Schildirdler (Lepidosternidae). Ringelechsen mit bloss 2 Kopfschildern und grossen Brustschildern. C. scutigera *Humpr.* Brasilien.

Cephalophora, s. **Bauchfüsser.***

Cephalophus *Smith* (griech. Kopfbüschel), Sylvicapra *Og.*, Schafantilopen, Gattung der Antilopen. Afrikanische Antilopen mit geraden kleinen Hörnern, grosser Muffel, auf dem Scheitel mit einem Haarbüschel, ohne Kniebüschel. Zwischen

Augen und Nase eine kahle Furche. Arten: 1) Ducker (C. mergens *Blainville*). 110 cm, 55 cm hoch. Die grossen Ohren ragen über die 9 cm langen Hörner hinaus. Gräulich-olivenfarben, unten weiss. Südafrika. 2) Grauer Ducker (C. Campbelliae *Gray*). Südafrika. 3) Hochstirnige Antilope (C. altifrons *Peters*). Mozambique. 4) Brillenducker (C. ocularis *Peters*). Mozambique. 5) Rothstirnige Schopfantilope (C. coronatus *Gray*). 6) Weissrückige Schopfantilope (C. sylvicultrix). Sierra Leone. 7) C. Madoqua *Küpp.* Abyssinien.

Cephalopoda *Cuv.*, s. **Kopffüsser.***

Cephalopterus *Geoffr.*, s. **Fruchtvögel.**

Cephalostegit, s. **Schalenkrebse** und **Wasserflöhe.***

Cephalota *Carus* (Geköpfte), Familie der Fadenwürmer. Kopf deutlich geschieden. Umfassen die Gattungen: Cucullanus *Müll.*, Histriocephalus *Diesing*, Dispharagus *Diesing*, Aspidocephalus *Diesing*, Stenotos *Duj.*

Cephalothorax (griech. Kopf, Mittelleib), Kopfbrusstück und Rücken-Kopfbrustschild, s. **Arthropoda, Krustenthiere** und **Schalenkrebse.***

Cephalotrichidae, Familie der Anopla (Schnurwürmer). Kopf ohne Längsspalte und ohne Saugnapf. Gattung: Cephalotrix *Oerst.**

Cephalotroch, s. **Borstenwürmer.***

Cephea *Per.* u. *Les.*, Gattung der Wurzelquallen (Rhizostoma). 4 Genitalhöhlen, 4 (in 8 und diese wieder sich verästelnde) Mundarme, 8 Sinnesorgane. Mittelmeer.

Cephenomyia *Latr.*, Rachenbremsen, Hummelfliegen, Gattung der Dasselfliegen (s. d.).

Cephus *Fabr.*, Halmwespen, Gattung der Holzwespen (s. d.).

Cepola *L.*, Gattung der Cepolidae, s. **Bleniiformes.**

Cera, Wachshaut, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Cerambycidae, s. **Bockkäfer.**

Cerambycini, Gruppe der Cerambycitae, s. **Bockkäfer.**

Cerambycitae, Unterfamilie der Bockkäfer (s. d.).

Cerambyx, s. **Bockkäfer.**

Ceraphron *Jur.*, Gattung der Proctotrupidae (s. d.).

Cerastes *Wagl.*, Hornvipern, s. **Vipern.**

Ceratias *Kröper*, Gattung der Armflosser. Skelet weich, fibrös. Grönländische Küste.

Ceratina *Latr.*, Keulhornbienen, Gattung der Xylocopina (Gruppe der Blumenwespen).

Ceratisolen *Forb.*, Gattung der Scheidenmuscheln (s. d.).

Ceratites *De Haan*, s. **Ceratitidae.**

Ceratitidae, fossile Familie der Ammonshörner. Mit fein gezähnelten Loben, kurzer Wohnkammer, kurzen und breiten Sätteln, gerippter und behöckerter Schalenoberfläche. Gattung: Ceratites *De Haan*, mit C. nodosus *Brug.* Besonders häufig im oberen und mittleren Muschelkalk.

Ceratium *Schrank*, Gattung der Cilioflagellaten mit dornartigen Fortsätzen des unregelmässigen Panzers. C. cornutum *Perug.*

Ceratobranchiata *Gr.*, Familie der Rückenkiemer. Kiemen in 2 oder mehr Reihen, ungetheilt cylindrisch, spindel- oder keulenförmig. Gruppen: Hermacina, Proctonchina, Aeolina, Glaucina, Dotoina.*

Ceratodon *Briss.* u. *Pall.* (griech. Hornzahn) = Narwal.

Ceratodus *Ag.*, Gattung der Lurchfische (s. d.).

Cerato-lithophyta *Klunzinger*, Unterfamilie der Rindenkorallen. Umfassend: Primnoa, Plexaura, Gorgonella. Die Kalkkörper nehmen an der Bildung der ungegliederten, hornigen und kalkigen Axe nicht theil.

Ceratophora *Gray* (griech. Hornträger), Gattung der Baumagamen. Die Schnauze in ein weiches schuppiges Horn verlängert. Schuppen gross.

Ceratophryne *Schlegel*, Gattung der Asterophrydina (s. d.). Froschlurche mit sehr stark comprimirtem Kopf und Körper, breiter Mundspalte, runder, freier, hinten nicht ausgeschnittener Zunge, ohne Vomerzähne, freien Zehen, sehr stark verbreitertem Querfortsatz des Sacralwirbels. Der Aussenrand des oberen Augenlides und das Schnauzenende laufen in einen spitzen Fortsatz aus. Eine Art von Sumatra bekannt.

Ceratophrys *Boie*, Hornfrösche, Gattung der Ranina (s. d.). Kräftig gebaute, kurzfüssige Froschlurche mit sehr breiter Mundspalte, mehr weniger spitz zulaufenden oberen Augenlidern, zahlreichen Hautknötchen, herzförmiger Zunge, Vomerzähnen, mehr weniger verborgenem Trommelfell. 7 Arten aus Brasilien bekannt. Art: Hornfrosch (C. cornuta *Linné*). 15—20 cm. Von der Schnauze an zieht über den Rücken, ein rothgelber, stellenweise grünlich gezeichneter Streifen; an den Seiten stehen grünlichschwarze, röthlich gesäumte Flecken auf graubraunem Grunde; die grünlichen Schienbeine haben grasgrüne Querbinden; an den Seiten des Kopfes stehen rothbraune Flecken, die Bauchseiten gelb, rothbraun gefleckt. Bei dem grösseren Weibchen ist der Rückenstreifen breit, glänzend grün und sticht lebhaft vom braunen Grunde ab. Das Auge ist hellgrün umsäumt; ein schwarzbrauner Streifen zieht von der Nase zum Auge; die Hinterbeine kastanienbraun; die Vorderbinde mit 2 grünen und 2 rothbraunen Querbinden. Dieser prächtig gefärbte grosse Frosch bewohnt die dunklen, feuchten Urwälder Brasiliens, nährt sich von Schnecken, Fröschen, kleinen Vögeln, Mäusen und lässt sich nach Regenwetter in grosser Zahl sehen.

Ceratophyta *Gray*, Unterfamilie der Rindenkorallen. Mit bloss horniger, ungegliederter Axe.

Ceratopogon *Meig.*, Bartmücken, Gattung der Stechmücken (s. d.).

Ceratopsylus *Curt*, Kammflöhe, Gattung der Flöhe (s. d.).

Ceratoptera *Müller* u. *Henle*, Hornrochen, s. **Rochen.**

Ceratorhinus *Scott* u. *Osborn*, fossile Nashorngattung, s. **Amynodontidae.**

Ceratosa *Bon.*, s. **Schwämme.***

Ceratospongia *Blainv.* (keras Horn, spongia), s. **Hornschwämme.***

Ceratostera *Leuck.* (keras Horn, steron Saum), s. **Hydroiden.***

Cerberus *Cuv.*, Gattung der Homalopsidae. Rundleibige, indische, ovovivipare Schlangen mit beschupptem Hinterkopfe, gekielten Schuppen. C. boaeformis *Dum. Bibr.* In Bengalen, auf den Sundainseln. Lebt nur von Fischen.

Cercarien, furcocerke, s. **Saugwürmer.***

Cercaspis (griech. Schwanzschild) *Wagler*, Gattung der Lycodontidae. Schlange von Ceylon mit gekielten Rücken- und Seitenschuppen.

Cerceris *Latr.*, Gattung der Grabwespen (s. d.).

Cerci, Reife, s. **Insekten.**

Cercocebus *Is. Geoffr.*, Untergattung von Cercopithecus *Erxl.* Hierher: der Mohrenaffe oder die räucherige Meerkatze, C. fuliginosus *Geoffr.*; die weisshalsige Meerkatze, C. collaris *Gray*; die weissscheitelige Meerkatze, C. Aethyops *L.*

Cercolabes *Brandt*, Greifschwanzstachler, Gattung der Stachelschweine. Schlankere Stachelschweine mit rundlichem Kopf, etwas aufgestülpter Schnauze, dicken, bis an die Nase behaarten Oberlippen, kleinen Augen und Ohren, langen, sichelförmigen Krallen an den 4 Zehen (der Daumen ist verkümmert), langem, nur an der Spitze behaartem, sonst dicht bestacheltem Greifschwanze. Arten: 1) Coanda (C. prehensilis *Brandt*). 100 cm. Stirne sehr erhöht. Dicht mit nicht sehr langen Stacheln besetzt. Die Stacheln an der Spitze gelbweiss, in der Mitte glänzend braun. Langsam, unbeholfen richtet es sich nur im Zorne zur Abwehr auf. In den Wäldern des tropischen Amerika. 2) Cuy (C. villosus *Waterhouse*). 60 cm. Die Stacheln werden überall von dem langen weichen Haare überdeckt. Das Haar rostbraun mit lichtgelben Spitzen. Südbrasilien, Paraguay. Nur auf Bäumen. 3) Cercolabes novae Hispaniae *Waterhouse*. 86 cm. Stacheln weissgelb mit schwarzen Spitzen. Mexiko, Yucatan. Die beiden letzten Arten ohne Auftreibung der Stirne.

Cercolabina *Gray* = Philodendra *Brandt*, Kletterstachelschweine, Unterfamilie der Stachelschweine, die Gattungen Cercolabes, Chaetomys und Erethizon umfassend.

Cercoleptes *Illiger*, Wickelbären, Gattung der Ursidae. Bären mit langem, ganz behaartem Wickelschwanz. Backenzähne: $\frac{2 \cdot 1 \cdot 2}{3 \cdot 1 \cdot 1}$. Art: Wickelbär (C. caudivolvulus *Illiger*). 40 cm, Schwanz 46 cm. Der weiche, dichte, schwach gekräuselte Pelz einfarbig gelbbraun, mit verschwommenen schwarzen Wellenlinien. Klettert affenartig gewandt im Geäst der Urwaldbäume herum, in

deren Höhlungen er Wohnung nimmt, und nährt sich von Honig, Vögeln, Eiern, Insekten, Früchten. Neugranada, Venezuela. Leicht zähmbarer, liebenswürdiger Gefangener.

Cercomonas *Duj.*, Gattung der Geisselträger (Flagellata) und zwar der Monadinen. C. intestinalis *Lambl.* Im Darm des Menschen schmarotzend gefunden.

Cercomys *Cuvier*, Ramsratten, Gattung der Trugratten. Wanderratten-ähnliche Nager mit grossen braunen Ohren, stark gebogenem Nasenrücken, vierzehigen spitzbekrallten Vorderfüssen mit Daumenstummel. Art: C. cunicularius *Cuvier*. 17 cm, Schwanz 18 cm. Gelbbraun, unten weisslichgrau. In Minas-Geraes.

Cercopidae, Familie der Halbflügler und zwar der Homoptera. Mit den Gattungen Ledra *Fabr.* und Centrotus *Fabr.* S. **Buckelzirpen** u. **Kleinzirpen.**

Cercopis *Fabr.*, Stirnzirpen, Gattung der Kleinzirpen (s. d.).

Cercopithecidae, s. **Meerkatzen.**

Cercopithecus *Erxleben*, echte Meerkatzen, Gattung der Meerkatzen. Affen mit langen, kräftigen Gliedmassen, langem Schwanz, grossem Daumen. Folgen bei ihren Streifzügen blindlings ihrem Anführer. Arten: 1) Grüne Meerkatze (C. sabaeus *Erxl.*). 90 cm (50 auf den Schwanz). Oben olivengrün; Gesicht, Ohren, Hände schwarz. Tropisches Afrika. 2) Der Mona (C. mona *Erxl.*). Rücken kastanienbraun, Gesicht blauroth, Kopf olivengelblich. Dieser schöne und sehr sanftmüthige Affe findet sich längs der ganzen Guineaküste. Grösse des vorigen. 3) Dianaaffe (C. Diana *Erxl.*). Kleiner und zierlicher als der Mona. Mit charakteristischem Knebelbart. 4) Husarenaffe (C. pyrrhonotus *Ehrenb.*). 120 cm (60 auf den Schwanz). Fahlroth, Scheitel rothbraun, Nase weiss. Nubien, Darfur, Kordofan. 5) Rauchfarbige Meerkatze (C. fuliginosus *Cuv.*). 125 cm (60 auf den Schwanz). Schwarz, Gesicht fahlgrau. Schlägt den langen Schwanz meist wagrecht über den Rücken. Goldküste.

Cercosaura *Wagler* (griech. Schwanzechse), Gattung der Ecpleopoda. Amerikanische, langgeschwänzte Eidechsen.

Cercosauri *Gray* = **Ecpleopoda** *v. Tsch.*

Cercyon *Leach*, Gattung der Wasserkäfer (s. d.).

Cerebellum, kleines Gehirn, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem) und **Säugethiere** (Gehirn).

Cerebrin, stickstoffhaltiger Bestandtheil des Gehirns.

Cerebrospinalflüssigkeit, liquor cerebrospinalis, ist die zum Schutze des nervösen Centralorganes dienende Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit, welche die unter der zwischen der harten und weichen Hirnhaut gelegenen Spinnwebenhaut (Arachnoidea tunica) entstehenden Subarachnoidealräume ausfüllt.

Cerebrum, grosses Gehirn, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem) und **Säugethiere** (Gehirn).

Cereopsis *Latham* (lat. Wachsgelbgesicht), Kappengänse, Gattung der Gänse. Plumpe rothäugige, aschgraue Gänse Australiens mit sehr kurzem, starkem, schwarzem Schnabel, der fast ganz von der grüngelben Wachshaut überzogen wird. Einzige Art: C. novae Hollandiae *Latham*, Hühnergans. Sehr zänkisch. Gutes Wildpret.

Ceria *Fabr.*, Stielhornfliegen, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).

Cerianthus *Delle Ch.*, Gattung der Ordnung Hexactinia (Zoantharia) und zwar der Actiniden aus der Gruppe der Actiniaria. Ohne Hautgebilde. Von allen übrigen Actiniarien durch 2 einander gegenüberstehende, nicht abwechselnde Tentakelkreise unterschieden, von welchen immer je ein Tentakel des Mundes und des Randes mit derselben Kammer in Verbindung steht.

Ceriornis *Swains.*, Gattung der Hühner, s. **Fasanvögel.**

Cerithienkalk, s. **Bauchfüsser.***

Cerithiidae, s. **Hornschnecken.***

Cerithium *Adans.*, s. **Hornschnecken.**

Cerodon *F. Cuv.* (griech. Hornzahn), Untergattung von Cavia *Klein.*

Ceroma (Wachshaut), s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Ceromya, Untergattung von Pholadomya *Suw.*, Rippenmuscheln, s. **Entenklaffenmuscheln.**

Ceropales *Latr.*, Hautflüglergattung der Pompilidae (s. d.).

Cerotinsäure, s. **Wachs.**

Certhia *L.,* Baumläufer, s. **Klettermeisen.**

Certhiola *Sundev.,* s. **Caerebidae.**

Cerumen auris, Ohrschmalz.

Cervicapra *Sundeville* (Redunca *Smith*), Hirschziegenantilopen. Gattung der Antilopen. Afrikanische Antilopen mit zurückgelegten, mit der Spitze nach vorne gekrümmten, unten geringelten Hörnern, mit deutlicher Muffel, mit äusserlich nicht sichtbaren oder fehlenden Thränengruben. Arten der Untergattung Eleotragus *Gray* (mittelgross, Schwanz ganz behaart): 1) Riedbock (C. eleotragus *Sundeville*). 150 cm, 95 cm hoch. Oben aschgrau oder röthlich graubraun, unten weiss. Paarweise im Riedgras und Rohrdickicht Südafrikas und am oberen Nil. Verräth sich durch ein eigenthümliches Niesen. 2) Rehantilope, kleiner Riedbock (C. capreolus *Lichtenstein*). 150 cm, 74 cm hoch. Der wollige, gekräuselte Hals rostbraun oder röthlichgrau, die Hörner und die Schnauze schwarz. In kleinen Familien in den Gebirgen am Cap. 3) Magor (C. redunca *Sundeville*). Von der Grösse unserer Hirschkuh. Röthlichgelb, unten weiss; Hörner braun. Nordwestafrika. 4) Bohor (C. Bohor *Kupp*). Vielleicht eine Spielart des vorigen. — Arten der Untergattung Adenota *Gray,* Rückendrüsenantilopen (grosse Thiere, ohne Mähne, mit ganz oder nur an der Spitze behaartem Schwanz): 5) Grosshörniger Wasserbock (C. megaceros *Heuglin*), Abock. Etwas grösser als der Damhirsch. Die schönen, schwarzen, an 60 cm langen Hörner sind über der oberen Hälfte in schönem Bogen nach hinten und mit der Spitze nach oben gebogen. Hat einen Fettbuckel. Dunkel umberbraun, Buckel, Ohren, Schläfe, Nase gelblichweiss, unten weisslich. Am oberen Nil in oft sehr grossen Trupps. 6) Kalabock (C. leucotis *Peters*). Mit leierartig geschwungenem, vielfach geringeltem Geweihe. Bräunlichgrau, Stirne, Backen, Schwanz, Mittelfüsse schwarz, unten weiss. In 200 und mehr Stücken am oberen Nil. — Arten der Untergattung Kobus *Smith,* Wasserböcke (grosse, bemähnte Antilopen, Schwanz endet in einen Haarpinsel): 7) Rothhörniger Wasserbock (C. ellipsiprymnus *Sundeville*). 130 cm, Schwanz 50 cm. Gelblich aschgrau, auf dem Rücken mehr rostbraun; je eine weisse Binde am Halse und an der Schwanzwurzel. An den schilfreichen Ufern Süd- und Innerafrikas in grösseren, von einem alten Bocke geführten Rudeln. Der Führer hält gerne von Termitenbauen aus Umschau und eilt bei Gefahr mit der Herde sofort dem Wasser zu. Einer Spielart fehlt der weisse Schwanzstreifen. 8) Defassa, Bura (C. Defassa *Sundeville*). Kuhgross. Das graubraune Gehörn ist stark und gestreckt, mit etwa 15 Ringen. Rothbraun mit Grau, unten dunkler, mit gelblichweissen Kehlstreifen. In den grasreichen Triften Kordofans, Abyssiniens, Sennaars.

Cervida, s. **Hirsche.**

Cervulus *Blainville* (Stylocerus *H. Sm.*, Prox *Sund.*), Gattung der Hirsche. Kleine südasiatische Hirsche mit sehr grossen Eckzähnen, tiefen, breiten Thränengruben, kurzem unverästeltem Geweih (nur mit kurzen Basalsprossen) auf sehr langen, kantigen Rosenstöcken, ohne Haarbüschel an den Hinterfüssen. Arten: 1) Muntjac, Kidang (C. muntjac *Zimmermann*). Von der Grösse unseres Rehes. Der schon auf der Nase beginnende Rosenstock hat längs der Stirne hohe Kanten. Schön gelbbraun, am Rücken dunkler, unten weisslich; an den Brustseiten zwei weisse Flecke. Soll wie ein Hund beissen und sehr jähzornig sein. Seine Jagd ist sehr beliebt. Borneo, Sumatra, Banka. 2) C. stylocerus *Wagner*. Kleiner. Soll aus einer weichgefalteten Haut an der Stirn eine riechende Flüssigkeit ausschwitzen. Indien. 3) Chinesischer Muntjac (C. Reevesii *Og.*). China.

Cervus *Linné* (Untergattung Elaphus *Wagner*), echte Hirsche, Gattung der Hirsche. Zweihufer mit mehrfach verästeltem, rundlichem Geweih, Thränengruben, an den Hinterfüssen mit Haarbürsten. Arten: 1) Edelhirsch (C. elaphus *Linné*) (s. d.). 2) Berberhirsch (C. barbarus *Bonnet*). Mit schieferem Becken und im Sommer immer wiederkehrender Fleckenzeichnung. Nordafrika. 3) Wapiti, canadischer Hirsch (C. canadensis *Brisson*). 200 cm, 140 cm hoch, mit sehr starkem, bis 150 cm langem, an 25 kg schwerem Geweih. Im Sommer fahlbraun, im Winter grau, weisslich angeflogen. Liebt mehr die mit Bäumen besetzten Ebenen, wo er in kleinen Rudeln (5—6 Stück) von Gräsern, Knospen (besonders der Rosen)

lebt. Sein Ruf zur Brunstzeit, im Herbst, ist ein angenehmes pfeifendes Orgeln. 4) Persischer Hirsch (C. Wallichii *Cuvier*). Von der Grösse des Edelhirsches. Graubraun mit Nackenmähne. Persien, Nepal und Nachbarländer. 5) Sika, japanesischer Hirsch (C. sika *Temminck*). Rehgross mit vierendigem, geradestangigem Geweih. Sommer graubraun, im Winter mehr grau. Mit dunklem Rückenstreifen, Schwanz weiss. Erregt breitet sich das weisse Schwanzhaar schirmartig auf. Japanische Inseln. 6) Isubrahirsch (C. Lühdorfi *Bohlau*). 142 cm Schulterhöhe. Die Eissprosse liegt unmittelbar an der Augensprosse, biegt seitlich ab und liegt in ihren Enden mit der Augensprosse in gleicher Ebene. Lichtbraun, im Winter bräunlichgrau; an der weisslichen Unterlippe 3 schwarze Flecken. Ostsibirien. — Hirsche der Untergattung Rucervus, Rusa, Zackenhirsche (mit dünnem, aufrechtem, dreiästigem Geweih mit 2 Aesten nach vorne, ohne Mittelsprossen): 7) Barasingahirsch (C. Duvanceli *Cuvier*). Ein prächtiger, schlank gebauter Hirsch, mit sehr langen Augen und Lippenborsten. Schön rothbraun, mit dunklem Streifen und gelben Tupfen am Rücken; im Winter dunkelbraun. Hinterindien. 8) Wasser- oder Pferdehirsch (C. equinus *Cuvier*). 114 cm hoch. Mit starker Halsmähne, auch die Weibchen mit Eckzähnen. Dunkelbraungrau. Sumatra, Borneo. 9) Sambur (C. Aristotelis *Cuvier*). Etwas grösser als der Edelhirsch. Mit sehr grossen und weiten Thränenhöhlen, die zur Brunstzeit roth leuchten. Dunkelschwarzgrau, unten fast schwarz. Indien. 10) Mähnenhirsch (C. hippelaphus *Cuvier*). Etwas schwächer, dem Edelhirsch ähnlich, heller gefärbt als der vorige, mit stärkerer Mähne. In den Schilfgrasebenen auf Sumatra, Borneo, Java. 11) C. Kuhlii *Müller*. Auf den Paviansinseln. — Hirsche der Untergattung Axis *Hodgson* (Geweih wie bei den vorigen, Pelz stets gefleckt): 12) Axishirsch (C. axis *Erxleben*). Kleiner als der Damhirsch, plumper. Schön gelbbraun mit dunklem Rückenstreifen, unten weiss; Reihen weisser Flecken von den Schultern bis über die Keulen. Im Steppengrase Ostindiens. 13) Schweinshirsch (C. porcinus *Gmelin*). Rehgross. Kastanienbraun oder lederbraun. Grunzt. Wird seines guten Fleisches wegen als Hausthier gezüchtet. Bengalen. — Hirsche der Untergattung Blastocerus *Gray* (entweder bloss der obere oder zwei Geweihzacken nach rückwärts gerichtet; mit kleinem Haarpinsel an der Innenseite des Fersengelenkes): 14) Pampashirsch (C. campestris *Fr. Cuvier*). 110 cm, 74 cm hoch, Schwanz 10 cm. Fahlgrau, an den Seiten lichter, am Rücken dunkler, unten weiss. Das Geweih erinnert an das unserer Rehe. Lebt familienweise im hohen Grase der Felder und Savannen Südamerikas. 15) Sumpfhirsch (C. paludosus *Desmarest*). 171 cm, 100 cm hoch. Fuchsroth mit schwarzen Läufen. Dieser grösste südamerikanische Hirsch lebt familienweise in den Sumpfgegenden Patagoniens, Brasiliens, Bolivias, Paraguays. — Hirsche der Untergattung Macrotis *Wagner* (mit mehr oder weniger aufrechtem, an der Spitze eingekrümmtem Geweih. Sonst wie bei Blastocerus): 16) Grossohriger Hirsch (C. macrotis *Say*). 85 cm Schulterhöhe. Braungrau; von der Brust zum Bauch ein schwarzbrauner Strich. Am Missouri, Saskatschewan und Columbia. 17) Zweigabelhirsch (C. Richardsonii *Bachm.*). Im westlichen Nordamerika. — Hirsche der Untergattung Elaphurus *Milne Edw.* (Augensprossen fehlen; ein mehrzackiger Ast richtet sich von der Stange direct nach hinten; der lange Schwanz reicht mit seinen Haaren bis zur Ferse): 18) Milu (C. Davidianus *Geoffroy*). Damhirschgross, hell gefärbt. Vom Missionär David in den weiten Einöden Nordtibets entdeckt. — Hirsche der Untergattung Mazama = Reduncina (Augensprossen vorhanden ohne Eck- und Mittelsprosse; die in 3—7 Zacken verästelten Geweihe biegen sich von rückwärts bogig nach aussen und vorwärts): 19) Virginiahirsch (C. virginianus *Gmelin*). Von der Grösse eines starken Damhirsches. Mit grossem, ausdrucksvollem Auge. Im Sommer gelbroth, unten heller, Kopf dunkler; im Winter grau bis bräunlich, unten weiss. Liefert feines Wildpret. Ist sehr im Abnehmen begriffen. Von Canada bis Mexiko, vom atlantischen Ocean bis zum Felsengebirge. Varietät: C. leucurus *Dougl.* 20) Mexikanischer Hirsch (C. mexicanus *Gmelin*). 21) Nacktohriger Hirsch (C. gymnotis *Wiegmann*). Rehgross mit zierlichem Kopf. Thränengrube mit kleinen Falten. Glatt, gelbbraun. Familienweise am Orinoco, in Venezuela, Cayenne. Hat von den Raubkatzen und Riesenschlangen viel zu leiden. — Hirsche der Untergattung Capreolus *Wagner*

(mit wenig verzweigtem, rauhem, gabeligem Geweih ohne Augensprossen, 32 Zähnen, ohne Eckzähne, sehr kurzem Schwanz, verkümmerten Thränengruben, weissem Spiegel am Steiss): 22) Reh (C. capreolus *Linné*). 130 cm, 72 cm hintere, 64 cm vordere Höhe. Die Männchen heissen Schmalböcke, die Weibchen Schmalrehe; der Schmalbock erhält im ersten Winter einen schwachen Spiess auf den entstehenden Nasenstöcken (Spiessbock); beim nächsten Geweihwechsel wird er zum Gabelbock. Das Geweih ist oft missbildet. Man hat nicht nur Sechsender, sondern Acht-, Zehn-, ja Zwölfender gefunden. Lebt in Rudeln bis zu 10 Stücken, brunstet mitten im Sommer. Das Weibchen wirft aber erst im Mai seine 1—3 Kälber. Geht erst des Abends zur Aesung aus. Während der Brunstzeit lässt er ein dreimaliges Plärren hören; die Jäger ahmen diesen Ruf nach und locken die einen Nebenbuhler vermeinenden Böcke an. Mit Ausnahme des Nordens und Mittelrusslands in ganz Europa. In Asien die grössere Form C. pygargus *Pallas*. — Hirsche der Untergattung Furcifer *Wagner* (das kurze Geweih ist fast bis zur Basis gespalten, mit grossen Thränengruben und Eckzähnen): 23) Andeshirsch, Taruga (C. antisiensis *D'Orbigny*). Mittelgross. Mit gewölbter Stirn. Das grobe brüchige Haar braun mit hellen Sprenkeln, unten bräunlich. An den langen Ohren und an der Oberlippe ein weisser Fleck. In den Anden von Peru und Bolivia, über 4000 m in die Höhe gehend. Hält sich tagsüber im Gerölle und lebt von Moosen und Kräutern. — Hirsche der Untergattung Coassus *Wagner*, Spiesshirsche (das Geweih bleibt stets ein kurzer einfacher Spiess; die Thränengruben klein; auf der Stirne Haarschöpfe; an der Hackeninnenseite eine Haarbürste): 24) Rother Spiesshirsch (C. rufus *Cuvier*). Von Rehgrösse, schlanker. Glänzend rothbraun, unten rostgelb. Einzeln oder paarweise in dichtem Gebüsch. Sehr scheu und vorsichtig. Birgt sich im Gras oder Gebüsch. 25) Brauner Spiesshirsch (C. nemorivagus *Cuvier*). Plumper, kurzbeiniger und dunklerfarbig als der vorige. Hoch in den Gebirgen Perus. 26) C. Pudu *Molin.* Chile. 27) C. nanus *Lund*. Brasilien. 28) Schwarzfüssiger Spiesshirsch (C. rufinus *Pucheran*). Ecuador.

Ceryle *Boie*, Gattung der Eisvögel (s. d.).

Cerylon *Latr.*, Gattung der Colydidae (s. d.).

Cespito-foliat, s. **Cespitos.**

Cespitos, rasenförmig, heissen jene Korallenkolonien, bei welchen die Einzelpolypare oder aus einer grösseren Zahl solcher bestehenden Aeste von einer gemeinschaftlichen Basis mehr oder weniger parallel emporgehen. Cespito-foliat, wenn die Hauptäste der Colonie wagrecht (oft gitterig verwachsend) sich lagern und die Endzweige auf dieser Unterlage sich erheben (z. B. bei Madrepora).

Cestidae, einzige Familie der Bandquallen (s. d.). Gattungen: Cestum *Less.*, Venusgürtel, Vexillum *Fol.**

Cestodes *Rud.* (griech. Gürtelähnliche), s. **Bandwürmer.***

Cestoidea *Rud.*, s. **Cestodes** *Rud.**

Cestracionidae, Familie der Haie. Ohne Nickhaut, mit Afterflosse, zwei Rückenflossen, einem Stachel vor jeder Rückenflosse, mit Spritzlöchern. Mund und Nasenlöcher zusammenfliessend. Einzige Gattung: Cestracion *Cuv.* mit C. Philippi *Cuv.* Graugelb mit Querbinden. Die kegelförmigen Eier mit zwei Querleisten. Australien, Neuseeland, Ostindien.

Cetacea, s. **Walfische.**

Cetacea carnivora = Cete, s. **echte Walfische,**

Cataceum = Walrath.

Cete, s. **echte Walfische.**

Cetin, s. **Walrath.**

Cetiosaurus *Owen* (griech. walartige Echse), fossile Gattung der Crocodilinen. Oberer Jura und Wealden.

Cetolithi (griech. Walsteine), fossile Felsenbeine von Walen.

Cetomorpha = Cetacea.

Cetonia *Fabr.*, Metallkäfer, s. **Blatthornkäfer.**

Cetonidae, Melitophila, Unterfamilie der Blatthornkäfer (s. d.).

Cetopsis *Ag.*, Gattung der Welse (s. d.).

Ceuthorrhynchus (griech. Verborgenrüssler), Gattung d. Rüsselkäfer (s. d.).

Ceylonische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Chaenodelphinus = Hyperoodon.

Chaetoderma, s. **Amphineura.**

Chaetodon *Cuvier*, Borstenzähner, Gattung der Schuppenflosser (s. d.). Sehr hochleibige Fische mit wagrechter Mundspalte, zahnlosem Gaumen, Borstenzähnen in den Kiefern. Der weiche und der stachlige Theil der Rückenflosse sind beschuppt und vollständig miteinander verbunden. Arten: 1) Gestreifter Korallenfisch (Ch. striatus *Linné*). 10—15 cm. Schwanz kurz, die Stachel der Rückenflosse nicht verlängert. Schimmernd silberweiss mit feinen dunklen Querlinien. An den atlantischen Küsten des tropischen Amerika. 2) Ch. Meyeri *Bloch*. 10—20 cm. Bläulich silberweiss mit schön gekrümmten dunklen Bändern. Molukken-Meer. 3) Ch. setifer *Bloch*. 15—20 cm. Der 5. Strahl der Rückenflosse ist zu einem langen Faden ausgezogen. Mattweiss mit dunklen Bändern. Indischer Ocean. 4) Ch. vittatus *Bloch*. 10—15 cm. Citronengelb, goldig schimmernd, mit schwarzen Bändern und Streifen. Ebenda. 5) Ch. heniochus *Cuvier* = Heniochus. 20 cm. Der 4. Stachel der Rückenflosse peitschenartig verlängert. Grünlich-silberweiss mit schwarzem Nackenband und 2 breiten schwarzen Querbändern. Indischer Ocean. Sein Fleisch sehr geschätzt. 6) Spritzfisch (Ch. rostratus *Linné*) = Chelmon. Mit rüsselartiger Schnauze. 15—25 cm. Weisslich mit 5 braunen, weissgerandeten Querbinden. War schon im vorigen Jahrhunderte wegen seiner Gewohnheit bekannt, mit über Wasser erhobener Schnauze Wasser fusshoch nach sitzenden Insekten zu schleudern und diese so herabzuholen. An bewaldeten Küsten und in Flussmündungen auf Java. 6) Kaiserfisch (Ch. imperator *Bloch*) = Holacanthus. 30—40 cm. Mit starkem Stachel am Vordeckel, vorne löffelartigen Zähnen. Schwärzlichblau mit 30—32 orangegelben Wellenlinien. In Ostindien. 7) Ch. paru *Bloch*. 30—40 cm. Braunschwarz oder braungelb mit vielen weissen Flecken. Westindien.

Chaetogaster *Bär*. (griech. Borstenbauch), Gattung der Borstenwürmer u. zw. der Enchytracidae. Süsswasserthiere. Leben parasitisch an Wasserthieren.

Chaetognathi *Leuck*. (griech. Borstenkiefer), s. **Pfeilwürmer.***

Chaetomys *Gray*, Rattenschwanzstachler, Gattung der Stachelschweine. Kurz beborstete Stachelschweine mit wie bei den Ratten beschupptem Schwanz, den sie nicht nach unten, sondern von unten nach oben um die Aeste rollen. Art: Chaetomys subspinosus *Gray*. 43 cm, Schwanz 31 cm. Die vom Kopfe bis zu den Schultern dicken, kurzen, hellgraugelben Stacheln werden nach hinten länger und weichen endlich feinwelligen Borsten. Brasilien.

Chaetopodes *Ben*. (griech. Borstenfüsse), s. **Borstenwürmer.***

Chaetopteridae, Familie der Polychaetae sedentaria. Körper lang, mit ungleichen Abschnitten; 2 oder 4 sehr lange Fühlerzirren; Rückenanhänge flügelförmig, gelappt; leben in papierartigen Röhren. Gattungen: Chaetopterus *Cuv.*, Telepsavus *G. Cost*, Phyllochaetopterus *Gr.* u. s. w.*

Chaetosomidae, s. **Rhabdophora.***

Chaetospira *Lachm.*, s. **Stichotricha.***

Chaetura *Steph.*, Gattung der Segler (s. d.).

Chaetusia *Bp.*, Gattung der Regenpfeifervögel (s. d.).

Chalarothoraca (griech. Schlaffrümpfer), s. **Acanthocystidae** *Cl.*

Chalcides *Wiegm.*, Gattung der Chalcididae (s. d.).

Chalcididae, Familie der Kurzzüngler. Echsen mit nur vorn angedeuteter Seitenfurche, verstecktem Trommelfell, kurzen, weit voneinander entfernten Gliedmassen. Gattungen: Chalcides *Wiegm.* 3 höckerartige Zehen an den Vorderfüssen. Ohne Schenkelporen. Ch. flavescens *Bonnet*. Tropisches Amerika. Heterodactylus *Spix*. Seitenfurche fast ganz fehlend. Vorder- und Hinterfüsse 5zehig. Mit Schenkelporen. H. imbricatus *Spix*. Brasilien.

Chalcididae = Cynipsera, Zehrwespen, Familie der Entomophages, s. **Zehrwespen.**

Chalcis *Fabr.*, Schenkelwespen, Gattung der Zehrwespen (s. d.).

Chalcomitra *Reichenb.*, Gattung der Sonnenvögel (s. d.).

Chalcopeleia *Reichenb.* (griech. Erztaube), Erztauben, Gattung der Tauben. Afrikanische, den Turteltauben nahestehende Tauben mit hohem Lauf, abgerundetem

Schwanz, metallisch glänzenden Hinterschwingen. Hierher u. a.: Ch. afra *Reichenb.*, Zwergtaube. Lebt paarweise. In einem grossen Theile Afrikas.

Chalcophanes, s. **Icteridae.**

Chalcophora *Solier* (griech. Erzträger), Gattung der Prachtkäfer (s. d.).

Chalcosoma *Hope*, s. **Blatthornkäfer** (Dynastidae).

Chalicodoma *Lep.*, Mörtelbienen, Gattung der Megachilina, siehe **Blumenwespen.**

Chalicomys *Kaup* (griech. Kelchmaus), fossile Gattung der Biber. Tertiärzeit,

Chalicotherium *Kaup* (griech. Kelchwildthier), fossile Gattung der Säugethiere. Miocänzeit.

Chama, s. **Astartidae.**

Chamaeleo *Laur.*, Chamäleone, Gattung der Chamaeleontes, siehe **Wurmzüngler.**

Chamaeleontes, s. **Wurmzüngler.**

Chamaeleopsis *Wiegm.*, Gattung der Leguane (s. d.).

Chamaesaura *Fitz.*, s. **Chamaesauri.**

Chamaesauri, Familie der Kurzzüngler (s. d.).

Chamaetortus *Günther*, Gattung der Nachtbaumschlangen (Dipsadidae). In Mittelafrika.

Chamauer Vieh = Wäldlervieh. Gutes bayrisches Mastvieh.

Chamidae, s. **Gienmuscheln.***

Champsa, s. **Alligator.**

Champsodelphis *Gerv.*, fossile Gattung der Delphinida. Miocän.

Channiformes, channaförmige Stachelflosser, Unterordnung der Stachelflosser. Mit Afterflosse, mit einer Nebenhöhle der Kiemenhöhle, sämmtliche Flossen ohne Stacheln. Gestreckte Fische mit langer Rücken- und Afterflosse. Einzige Familie: Ophiocephalidae mit Ophiocephalus *Bl.* Essbare Fische Indiens und Afrikas, die einige Zeit ausserhalb des Wassers leben können. Siehe **Blätterfische.**

Characinidae, Salmler, Familie der Edelfische. Nacktköpfige Fische ohne Bartfäden, meist mit kleiner Fettflosse hinter der Rückenflosse, ohne Nebenkiemen. Süsswasserfische des tropischen Amerika und Afrika. Gattungen: 1) Macrodon *M. Tr.* Ohne Fettflosse. Aeussere Gaumenzähne vergrössert. M. trahira *M. Tr.*, Haimora. Gefürchtet wegen der scharfen Zähne. Wohlschmeckend. 2) Erythrinus *Gron.* Gaumenzähne gleichmässig, bürstenartig. Tropisches Amerika. 3) Alestes *M. Tr.* Rückenflosse kurz. Mit Fettflosse. Oberkiefer zahnlos. Tropisches Afrika. A. dentex *M. Tr.* Im Nil. 4) Gastropelecus *Gron.* Brustgegend in eine halbkreisförmige Scheibe erweitert. 5) Serrasalmo *Günth.* Rückenflosse lang. Zwischenkieferzähne in einer Reihe. Fallen gierig mit ihrem scharfen Gebisse selbst über grosse Thiere her. 6) Myletes *Cuv.* Zwischenkieferzähne in zwei Reihen. Tropisches Amerika.

Charadriidae *Leach*, Regenpfeifer (s. d.).

Charadrius *L.*, Gattung der Regenpfeifer (s. d.).

Charaeas *Steph.*, Gattung der echten Eulen (Noctuae genuinae), siehe **Eulen** (Schmetterlinge).

Charaxes *Ochs*, Gattung der Tagfalter. Unterfamilie: Nymphaliden. Sehr grosse, geschwänzte, vorwiegend afrikanische und asiatische Schmetterlinge.

Charmoiseschaf, langwolliges, durch Kreuzung des französischen Landschafes mit englischen Böcken erhaltenes Schaf.

Charniergelenke, Charniere, Ginglymi, Winkelgelenke. Einaxige, nur Beugung oder Streckung ausführende Gelenke (Finger, Zehen).

Charolaisvieh, Nivernaisvieh. Hellfarbiges, meist weisses, mittelgrosses, schweres Zug- und Mastrind. Beste Rasse Frankreichs.

Charybdaeidae *Geg.*, einzige Familie der Beutelquallen (s. d.). Gattungen: Charybdaea *Pér.*, Tamoya *Müll.* u. s. w.*

Chasmarhynchus *Temm.*, s. **Fruchtvögel** (Cotingidae).

Chata, arabisches Flughuhn, s. **Wüstenhühner.**

Chauliodus *Bloch.-Schn.*, Gattung der Sternoptychidae.

Chauna *Illig.*, Gattung der Wehrvögel (Palamedeidae).

Chaus *Gray*, s. **Katzenluchse.**

Cheilinus *Cuv.*, Gattung der Lippfische (s. d.).

Cheilosia *Meig.*, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).

Cheilostomata (griech. Lippenmäuler), Unterordnung der Kreiswirbler. Zellenmündungen mit deckelartiger Lippe und häutiger Mündung; Anhänge aller Art. Familien: Aeteidae, Eucratiidae, Cellulariidae, Bicellariidae, Cellariidae, Flustridae, Membraniporidae, Eschariporidae, Myriozoidae, Escharidae, Discoporidae, Celleporidae, Reteporidae.*

Cheimatobia *Steph.*, Gattung der Phytometridae, s. **Spanner.**

Cheiracanthidae *Diesing* (griech. mit handförmig verzweigten Dornen), Familie der Fadenwürmer.

Cheirotherium Barthii *Kaup*, fossiler Lurch der Wickelzähnler (Labyrinthodonta), von dem man bis nun nur die Fussspuren (im deutschen Buntsandstein) kennt.

Chelae, Scheere, s. **Schalenkrebse.***

Chelicerae, Kieferfühler, s. **Spinnenthiere.***

Chelidon *Boie*, Gattung der Schwalben (s. d.).

Chelidoptera *Gould*, Gattung der Bartkukuke (Bucconidae).

Chelidura *Latr.*, Gattung der Ohrwürmer (s. d.).

Chelifer *Geoffr.*, Bücherskorpion, s. **Chernetidae.**

Chelmon, s. **Chaetodon.**

Chelocrinus *H. v. Meyer*, fossiler Lilienstern im norddeutschen Muschelkalk, der Gattung Eucrinus nächststehend.

Chelomeles (griech. Zungenglied), Gattung der Scincoidea. Füsse mit 2 Zehen. Australische Echsen.

Chelone *Brongn.*, Gattung der Seeschildkröten (Chelonidae) (s. d.).

Chelonia, s. **Schildkröten.**

Cheloniaden *Gray*, Schildkrötenfamilie, s. **Seeschildkröten** (Chelonidae).

Chelonier, s. **Schildkröten.**

Cheloniinae *Bonap.*, Unterfamilie der Cheloniadae *Gray* mit Chelone *Brongn.* und Thalassochelys *Fitz.*

Cheloniscus *Wagl.* (griech. Schildkrötenassel) = Prionodontes *Cuv.*, siehe **Dasypus.**

Chelonus *Jur.*, Gattung der Braconidae (s. d.).

Chelophora *E. Haeck.*, Hufträger, erste Ordnung der Deciduata zonoplacentalia. Umfasst die Klippdachse (Lamnungia), Pfeilzähner (Toxodonta), Wickelkiefer (Gonyognatha) und Elephanten (Proboscidea).

Chelostoma *Latr.*, Scheerenbienen, Gattung der Megachilina, siehe **Blumenwespen.**

Chelura *Philippi* (griech. Scheerenschwanz), Bohrflohkrebse, Gattung der Granatflohkrebse (Crevettina). Chelura terebrans *Phil.* Zernagt die Bretter und Pfahlwerke der Hafenbauten. Nordsee. Mittelmeer.

Chelydae, Unterfamilie der Testudinidae (s. d.).

Chelydidae *Gray*, Lurchschildkröten = Chelydae, s. **Testudinidae.**

Chelydobatrachus *Gray*, Gattung der Engystomatina (s. d.). Kurz- und breitleibige Froschlurche mit schmalem Kopf, vorn kurzen Gliedmassen, ohne Kiefer- und Gaumenzähne, mit ziemlich langer, ovaler, freier, hinten nicht eingeschnittener Zunge, deutlichem Trommelfell, glatter Haut, ohne Schwimmhäute. Eine Art aus Westaustralien bekannt.

Chelydobatrachus = **Myobatrachus,** s. **Mausfrösche.**

Chelydra *Schweigg.* = Emysaurus *Dum. Bibr.*, Alligatorschildkröten, s. **Testudinidae.**

Chelyosoma *Sav.*, s. **Ascidiidae.**

Chelys *Dum.*, Gattung der Lurchschildkröten, s. **Testudinidae.**

Chelytherium obscurum *H. v. Meyer*, zweifelhafte ausgestorbene Gattung der Schildkröten. Aus dem oberen Keuper.

Chemnitzia *Orbigny*, Gattung der Pyramidenschnecken. Mit kleinen, schlankthurmigen Schalen.

Chenalopex *Steph.*, Fuchsgänse, Gattung der Sporengänse (s. d.).

Chenopus *Phil.*, Gänsefüsse = Aporrhais da Costa, s. **Aporrhaidae.**

Chermes *L.*, Tannenläuse, Gattung der Blattläuse (s. d.).

Chernetidae, einzige Familie der Afterskorpione. Gattungen: Chernes *Mg.*, Chelifer *Geoffr.* mit 2 Augen, mit dem bekannten Ch. cancroides *L.*, Bücherskorpion. Obisium *Leach* mit 4 Augen. Chthonius *Koch* u. s. w. S. auch **Afterskorpione.**

Chersemydae, Unterfamilie der Testudinidae (s. d.).

Chersidae, Gruppe der Chersemydae, s. **Testudinidae.**

Chersinae = **Chersidae.**

Chersophis (griech. bodenlebende Schlange), Gattung der Vipern.

Chersus *Wagl.*, s. **Testudo.**

Chersydrus *Cuv.* (griech. am Lande lebende Wasserschlange), s. **Warzenschlangen.**

Chettusia, Chaetusia *Bonap.*, Gattung der Regenpfeifer (s. d.).

Cheviotschafe, Cheviot *Breeds*, grosse, langwollige Schafe der Cheviotberge mit langen, aufrechten Ohren.

Chevreulus *Lac.-Duth* = Rhodosoma *Ehrenberg*, Gattung der einfachen Ascidien (Ascidiadae).

Chiaja, Rippenqualle, s. **Alcinoë.**

Chiamela *Gray*, Gattung der Scincoidea. Indische Echsen mit 4 Zehen.

Chiasma opticum, Chiasma nervorum opticorum, Sehnervenkreuzung.

Chiastoneura, Gruppe der Bandzüngler. Viscerocommissuralschlinge gekreuzt; meist rüssellose Pflanzenfresser. Familien: Littorinidae, Strandschnecken; Cyclostomidae; Flusskiemenschnecken, Caludinidae; Melaniidae; Thurmschnecken, Turritellidae; Wurmschnecken, Vermetidae. S. **Bandzüngler.***

Chilenische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Chilina *Gray*, südamerik. Süsswasserschneckengattung der Limnaeidae.

Chilo *Zek.*, Gattung der Zünsler (s. d.).

Chilobothrus *Dum. Bibr.* (griech. Lippengrube), Gattung der Boaschlangen.

Chilocorus *Leach*, Gattung der Coccinellidae (Marienkäferchen) (s. d.).

Chilodactylus *Cuv.*, s. **Cirrhitidae.**

Chilodon *Ehrb.*, Infusoriengattung der Hypotricha. Familie: Chlamydodontidae (s. d.). Körper meist gepanzert, Schlund fischreusenförmig.

Chilodypterus *Lacép.*, Gattung der Apogoninae *Günth.* Fischgruppe der Familie: Percidae. Mit spitzigen Fangzähnen.

Chilognatha *Latr.* (griech. Lippenkiefer), s. **Schnurasseln.***

Chilomeniscus *Cope* (griech. Lippenscheibe), Gattung der Coronellinae. Nordamerikanische Nattern.

Chilonycteris *Gray*, Gattung der Hufeisennasen. Der Nasenbesatz rudimentär. Fledermäuse von Jamaica.

Chilophryne *Cope*, s. **Bufo.**

Chilopoda *Latr.* (griech. Lippenfüsser), s. **Bandasseln.***

Chiloscyllium, s. **Scyllium.**

Chilotae *Wiegm.* = Potamites *Dum. Bibr.*, Lippenschildkröten.

Chimaera *L.*, Seekatzen, Gattung der Chimaeridae, s. **Holocephala.**

Chimborazovogel, s. **Bergnymphen.**

Chinaregion, s. **Thiergeographie.**

Chinchilla *Benn.* = Eriomys *Lichtenst.*, Wollmäuse, s. **Hasenmäuse.**

Chinchillen, s. **Hasenmäuse.**

Chinesische Hühner, kleine, wollig aussehende, weisse Hühner.

Chinesischer Hund, tief schwarzer (auch Zunge und Rachen) Hund, dem grossen Pariashund ähnlich.

Chinesisches Schwein, rasch wachsende, leicht mästbare, jetzt fast auf der ganzen Erde verbreitete Schweinrasse; stammt vom wilden indischen Schwein.

Chinga, s. **Mephitis.**

Chioglossa *Barboza du Bogage*, Stielzüngler, Gattung der Mecodonta (s. d.). Sehr schlanke Molche mit grosser, länglichovaler, auf einem centralen Stiele sitzender, mit dem vorderen Zipfel an dem Kinnwinkel festgewachsener Zunge, ohne Ohrdrüsen, 4zehigen Vorder-, 5zehigen Hinterfüssen, an der Basis fast drehrundem, hinten leicht comprimirtem, saumlosem, scharf zugespitztem Schwanz. Die Gaumen-

zähne bilden zwei leicht geschweifte, in der Mitte fast parallele, hinten stark auseinander gehende, vorne bogig convergirende Reihen. Art: Ch. lusitanica *Barboza du Bocage*. 44 cm. Schwärzlich mit zwei über den ganzen Körper bis zur Schwanzwurzel hinziehenden kupferrothen Längsbinden, mit reichlichen feinen, milchweissen Punkten, kupferrothen und goldigen Pünktchen; unten einfarbig hellbraun. Dieser prächtig gefärbte Molch lebt wie unsere Erdmolche unter Steinen, abgefallenem Laube. Portugal.

Chionididae, Familie der Sumpfvögel. Schnabel fast seiner ganzen Länge nach hart. Die Nasenlöcher von einer knöchernen oder hornigen Schuppe bedeckt. Füsse 4zehig. Gattung: Chionis *Forst.*, Scheidenschnabel. Wangen nackt, Schnabel kurz, seitlich zusammengedrückt, an der Wurzel von einer Hornscheide bedeckt. Ch. alba *Forst.*, weisser Scheidenschnabel. Ganz weiss. Südlich kalte Zone.

Chionis *Forst.* = Vaginalis *Gm.*, Scheidenschnäbel, s. **Chionididae.**

Chipmuck, ein Backenhörnchen, s. **Tamias.**

Chirocentriden, s. **Clupeïden.**

Chiroderma *Peters*, Fledermausgattung der Phyllostomata, nächstverwandt mit Stenoderma *Geoffr.*

Chirodota *Eschsch.* (griech. Behandete), Gattung der Haftwalzen (Synaptidae). Ohne sog. Wasserlungen, ohne Saugfüsschen. Haut mit Reihen kleiner Wärzchen besetzt. Ch. rotifera *Pourtales*. Vivipar, Florida, Brasilien.

Chirodryas *Keferstein*, Gattung der Pelodryadina (s. d.). Froschlurche, von denen der Gattung Pelodryas durch ihren mehr ranaartigen Bau, die kleinen Haftscheiben und die höckerige Rückenhaut unterschieden. Eine Art aus Australien bekannt.

Chirogaleus *Geoffroy*, Katzenmakis, Gattung der Lemuridae. Grossäugige gedrungene Halbaffen mit breitem Kopf, buschigem Schwanz. Arten: 1) Katzenmaki (Ch. furcifer *Geoffr.*). 70 cm (40 auf den Schwanz). Oben aschgrau, unten fahlgrau; über jedem Auge ein schwarzer Streif. Madagaskar. 2) Grauer Maki (Ch. griseus *Howen*). 65 cm (35 auf den Schwanz). Olivengrau. Madagaskar.

Chirolepidini *Pander* (griech. Handschuppler), fossile Fischgattung der Dornschmelzschupper (Acanthodiden). Devon.

Chiroleptes *Günther*, Gattung der Discoglossina (s. d.). Unseren Thau- und Wasserfröschen ähnliche Froschlurche mit gegenüberstellbarem ersten Finger, elliptischer, hinten tief eingeschnittener Zunge, Schwimmhäuten nur an der Basis der Zehen, Vomerzähnen, deutlichem Trommelfell. 5 Arten aus Australien bekannt.

Chiromantis *Peters*, Gattung der Polypedatina (s. d.). Froschlurche mit herzförmiger, hinten freier, eingeschnittener, in der Mitte und vorne festgewachsener Zunge, ganzen Schwimmhäuten an den Zehen, halben Schwimmhäuten an den beiden äusseren, ganz kleinen Schwimmhäuten an den beiden inneren Fingern, Zähnen im Oberkiefer, Zwischenkiefer und am Gaumen, deutlichem Trommelfell. Die beiden inneren Finger sind den beiden äusseren gegenüberstellbar. Art: Westafrikanischer Schaumfrosch (Ch. guineensis *Peters*). 6,7 cm. Oben röthlich braungelb, schwarz geadert, unten gelblich- und grünlichweiss. Setzt seinen Laich nicht direct in das Wasser, sondern knapp an den Ufern auf die Baumzweige ab und umhüllt sie mit einer reichlichen Schaummasse, in welcher die Larven die ersten Phasen der Entwicklung durchmachen, bis sie der Regen in das Wasser spült. Westafrika.

Chiromys *Cuvier*, Fingerthiere, Gattung der Chiromysidae (s. d.). Art: Das Fingerthier oder Aye-Aye. Das seit 1775 bekannte Thier sieht mit seinen langen Fingern, den grossen breiten Ohren, den ziemlich kleinen Augen recht sonderbar aus. Ein nächtliches Thier, welches von dem Marke verschiedener Gräser und Kerfen lebt. 100 cm (50 auf den Schwanz). Röthlichgrau, Ohren und Schwanz schwarz. In den Bambuswäldern Madagaskars.

Chiromysidae, s. **Fingerthiere.**

Chironectae = **Armflosser.**

Chironectes *Cuv.* = **Antennarius** *Commers.*

Chironectes *Illiger*, Schwimmbeutler, Gattung der Beutelratten. Mit Schwimmhäuten zwischen den grossen Zehen der Hinterfüsse. Art: Gebänderter

Schwimmbeutler, Yapok (Ch. variegatus *Illiger*). 40 cm, Schwanz ebenso lang. Der dichte seidenweiche Pelz grau mit 6 braunen Querbinden, unten weiss. Lebt von Fischen. An den Küsten Südamerikas.

Chironemus *Cuv.*, s. **Cirrhitidae.**

Chironomidae, s. **Zuckmücken.**

Chironomus *Mg.*, Gattung der Fliegen (s. d.).

Chiroptera, s. **Fledermäuse.**

Chirotes *Dum.*, Gattung der Amphisbaenidae, s. **Ringelechsen.**

Chiroteuthis (griech. Hand-Tintenfisch) *Orbigny*, s. **Octopoda.**

Chirotherium, s. **Cheirotherium.**

Chirothidae *Gray*, Familie der Amphisbaenoidea, siehe **Chirotes** und **Ringelechsen.**

Chiruantilope, Pantholops Hodgsonii *Hodg.* Mit langen leierförmigen Hörnern. In grossen Herden auf den Hochebenen Tibets.

Chirurg, Acronurus melanurus *C. V.*, s. **Stachelschwänze.**

Chitin, s. **Gliederfüsser** und **Epithelien.**

Chitinhaut, die äussere von Chitin gebildete Bedeckung des Gliederthierleibes, s. **Gliederthiere.**

Chitinogenmembran, Hypodermis, die oberste Zelllage des Gliederthierkörpers.

Chiton *L.*, s. **Käferschnecken.**

Chitonellus *Lam.*, s. **Käferschnecken.**

Chitonidae, s. **Käferschnecken.***

Chlän = **Kleiber** (Sitta).

Chlaënius *Bonelli*, Gattung der Laufkäfer (s. d.).

Chlamydococcus *Cl. Br.* (Chlamydomonas *Ehrenbg.*), Flagellatengattung der Volvocinen. Meist rundliche, grünliche oder rothe Thierchen.

Chlamydodera, s. **Laubenvögel.**

Chlamydodon *Ehrenb.*, s. **Chlamydodontidae.**

Chlamydodontidae *St.*, Familie der Infusoria hypotricha. Körper formbeständig, oft gepanzert, Bauchseite ganz oder theilweise dicht mit feinen Wimpern besetzt; Hinterende ohne Griffel; Schlund fischreusenartig. Gattungen: Phascolodon *St.*, Chilodon *Ehrenb.*, Optisthodon *St.*, Chlamydodon *Ehrenb.*, Scaphidiodon *St.* u. s. w.*

Chlamydophora (chlamys Mantel, phero trage), s. **Heterophryidae.***

Chlamydophorus *Harlan*, Gürtelmäuse, Panzerthiere, Mantelgürtelthiere, Schildwürfe, Gattung der Gürtelthiere. Sehr kleine Zahnarme mit $\frac{8}{8}$ wurzellosen, cylindrischen Backenzähnen, aus zahlreichen Querreihen rautenartiger oder rechteckiger Hornschilder bestehendem Rückenpanzer, welcher hinten jäh abfällt, ausserdem fast am ganzen Körper mit weissen, seidenartigen Haaren bedeckt, wenig entwickelten äusseren Ohren. Art: Schildwurf, Panzerthier, Mantelgürtelthier (C. truncatus *Harlan*). 15 cm, Schwanz 4 cm. Lebt nach Art unseres Maulwurfes in den sandigen mit Cactusen bewachsenen Ebenen von Rio de la Plata. Hält sich den Tag über verborgen. Die Jungen sollen unter dem Panzer geborgen werden.

Chlamydosaurus *Gray* (griech. Oberkleidechse), Krausenechsen, siehe **Baumagamen.**

Chlamydotherium *Sund.* (griech. Oberkleidwildthier), ausgestorbene Gattung der Zahnarmen (Edentata). Arten: Ch. gigas *Sund.* Nashorngross. Ch. Humboldtii *Sund.* Tapirgross. In den brasilianischen Höhlen gefunden.

Chlamys *Knoch*, Gattung der Blattkäfer. Flügeldecken runzlig. Dicke, gedrungene Käfer. Die meisten Arten aus Südamerika.

Chlocia, s. **Amphinomidae.**

Chloraemidae *Quatref.*, Familie d. Borstenwürmer = Pherusidae *Grube.*

Chloroperla *Newm.*, s. **Afterfrühlingsfliegen.**

Chlorophanus *Germ.*, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Chlorophthalmus *Bonap.* (griech. Grüngelbauge), Gattung der Salmonidae. Von Aulopus durch das grössere Auge und die kleine Strahlenzahl der Rückenflosse unterschieden. Mittelmeer.

Chlorops *Meig.*, s. **Acalyptera.**

Choanen, choanae, s. **Säugethiere** (Sinnesorgane).

Choeromeryx *Pomel*, Gattung der ausgestorbenen Anoplotherien.

Choeromorpha *E. Haeck.* (griech. Schweinsgestalt). Schweinförmige Säugethiere. Umfassen die Obesa, Xiphodonta, Setigera, Anoplotherida und Lophiodonta.

Choeromorus *Lautet*, ausgestorbene Gattung der Säugethiere, den Borstenthieren nahestehend. Im Süsswasserkalk von Sansans.

Choeronycteris *Lichtenst.*, s. **Anura** *Gray*.

Choeropoxamus *Cuv.*, ausgestorbene Gattung der Borstenthiere. Im unteren Miocän.

Choerops *Rüppell*, Gattung der Lippfische. Indisches und austral. Meer.

Choeropus *Ogilby*, Beutelferkel, Gattung der Peramelida. Schlanke, grossohrige, dünnbeinige Beutler mit zweizehigen Vorder-, vierzehigen verlängerten Hinterfüssen, spitzer, gestreckter Schnauze, abwärts gerichtetem Beutel, dünnem Schwanz. Art: Stutzbeutler (Ch. castanotis *Gray*). 29 cm, Schwanz 12 cm. Das lange weiche Haar braun oder braungrau, unten weiss oder gelblichweiss; Schwanz oben schwarz, unten bräunlichweiss. Nährt sich von Insekten und Pflanzen. Baut im Grase Nester. Südaustralien.

Choerotherium *Lautet*, ausgestorbene Gattung der Borstenthiere. Miocän.

Choleva *Latr.*, s. **Catops.**

Choloepus *Illiger*, Zweizehenfaulthiere, Gattung der Faulthiere. Schlanke Thiere mit zweizehigen Vorder-, dreizehigen Hintergliedmassen, mit bloss 6—7 Halswirbeln und 22—24 rippentragenden Wirbeln, 3—4 Lumbal-, 7 Sacral- und bis 5 Caudalwirbeln, ohne äusserlich sichtbaren Schwanz. Arten: Uuan, zweizehiges Faulthier (C. didactylus *Illiger*). 70 cm. Graubraun, Gesicht nackt, schwärzlich. Die langen Haare laufen gegen das Kreuz wirbelförmig zusammen. Von Guiana bis Honduras.

Chondracanthidae, Hornlauskrebse, Familie der Schmarotzerkrebse. Körper gestreckt, wenig gegliedert, mit Auswüchsen und kurzem Hinterleib; vordere Ruderfusspaare zweizipfelig; Oberkiefer sichelförmig; Männchen zwergig, meist zu zweien an einem Weibchen. Gattung: Chondracanthus *Del.**

Chondrodactylus *Pet.* (griech. Knorpelfinger), Gattung der Geckotidae *Gray*.

Chondrophora (griech. Knorpelträger), s. **Knorpelquallen.***

Chondropterygii *Curier*, s. **Knorpelfische.**

Chondrosidae, s. **Lederschwämme.***

Chondrostei *Joh. Müller*, Störschmelzschupper, s. **Knorpelganoiden.**

Chondrostoma *Agass.*, Nasen, Gattung der Weissfische (s. d.).

Chondrostus, s. **Antaceopsiden.***

Chondrula (griech. Körnlein) *Beck*, Gruppe der Gattung Bulimus *Scop.* Vielfrassschnecken. Grösse, Gestalt und Farbe von Weizenkörnern.

Chonetes *Fischer v. Waldheim*, ausgestorbene Brachiopoden. Die breite viereckige Schale mit geradem langem Schlossrand, der an der Bauchschale hohle Stacheln trägt. Im schlesischen Bergkalk.

Choneziphius *Duv.*, ausgestorbene Gattung der Wale (und zwar der Hyperoodontia).

Chorda, s. **Walzenscheiden.***

Chorda dorsalis, s. **Wirbelthiere** (Skelet) und **Seescheiden.**

Chordathier, Chordonium *Haeckel*. Hypothetische Würmerform, der geschwänzten Ascidienlarve nahestehend. Ausgangspunkt für die Ascidien und Vertebraten

Chorda tympani, Nerv, aus dem N. facialis entspringend, im Zungennerv endend.

Chordeiles *Swains.*, Gattung der Nachtschwalben (s. d.).

Chordonier = Chordathier.

Chordula nennt *G. Jäger* das Entwicklungsstadium, bei welchem eine Chorda dorsalis aufgetreten ist, die Segmentirung der muscularis aber noch nicht erfolgt ist.

Chorioidea, s. **Aderhaut** und **Choroidea.**

Chorioidealspalte, eine während der Entwicklung des Auges im Wirbel-

thierembryo nach Schluss der Augenblasenspalte noch einige Zeit bleibende Lücke der Pigmentschichte der Aderhaut.

Chorion, s. **Brutpflege.**

Chorionhaut, secundäre, s. **Säugethiere** (Entwicklung).

Choristopoda *Daual* (choristos getrennt, pous Fuss), s. **Ringelkrebse.**

Choroidea, Aderhaut, s. **Wirbelthiere** (Sinnesorgane).

Chorologie *Haeckel*, die Lehre von der Verbreitung der Organismen auf der Erde in horizontaler und verticaler Richtung.

Chorys arborea = Alauda arborea *L.*, Heidelerche, s. **Lerchen.**

Chromatische Function, s. **Thiergeographie** (Alpenmaus und Lebensbeziehungen der Thiere).

Chromatophora, s. **Kopffüsser.***

Chromatophoren, Farbstoffträger, sind pigmentführende Zellen des Integuments. Durch die Bewegung des Protoplasmas in diesen Zellen treten mannigfache Färbungsveränderungen in kürzerem und rascherem Wechsel zu Tage. Solchen Farbenwechsel hat man ausser bei den Chamäleons bei einigen Schönechsen (Calotes), Färberechsen (Polychrus), Braunenechsen (Ophryoessa), Anolis (Anolius) und anderen Echsen, bei vielen Lurchen, Fischen, Pteropoden und Cephalopoden beobachtet. S. auch **Fische.**

Chromis *Günther*, Gattung der Pharyngognathi (s. d.).

Chrotopterus *Peters*, s. **Vampyrus** *Geoffr.*

Chrudimer Pferd, schweres, hübsch geformtes Tramm- und Cavalleriepferd, um Chrudim und Pardubitz gezüchtet.

Chrysaeus *Hodgs.*, Cuon, Urhunde = Canis primaevus *Hodg.* Asiatische langleibige, breitköpfige Schakalhunde mit geradem buschigem Schwanze.

Chrysalis, Puppe, s. **Insekten.***

Chrysemis *Gray*, Schildkrötengattung. Gehört zu Clemmys *Wagler.*

Chrysididae, s. **Goldwespen.***

Chrysipterus *Hübn.*, Feuerfalter, s. **Bläulinge.**

Chrysochloris *Cuvier*, Goldmulle, Gattung der Maulwürfe. Metallisch glänzende Maulwürfe mit 36—40 Zähnen, ohne sichtbaren Schwanz, kurzem Rüssel, vierzehigen bekrallten Vorderfüssen, normal gebauten Hinterfüssen. Die Backenzähne einfach prismatisch. Arten: 1) Goldmaulwurf (Chr. capensis *Desmarest*). Kleiner als unser Maulwurf. Am Cap. 2) Langhaariger Goldmull (Chr. villosa *Smith*). 14 cm. Gelblichbraun schillernd mit dunkelbraunen Sprenkeln. Natal. 3) Chr. obtusirostris *Peters*. 15 cm. Dunkelbraun mit kupfrigem oder goldgrünem Metallglanz. Mozambique.

Chrysochraon *Fisch.*, Gattung der Feldheuschrecken (s. d.).

Chrysochroa *Sol.*, Gattung der Prachtkäfer. Prächtige Käfer; die meisten aus Indien.

Chrysococcyx *Briss.*, Goldkukuke, s. **Kukuke.**

Chrysocolaptes *Blyth.*, Gattung der Spechte (s. d.).

Chrysocyon *H. Sm.*, Goldhunde = Canis jubatus *Desm.*, Mähnenwolf, Guara. Wolfähnlicher, hagerer, hochbeiniger, spitzschnauziger, gelblichzimmtrother Hund mit schwarzer Mähne. Südliches Südamerika. Jagt kleinen Säugern nach. 1,3 m lang, 70 cm hoch.

Chrysomela *L.*, Gattung der Blattkäfer (s. d.).

Chrysomelidae, s. **Blattkäfer.**

Chrysomitris *Boie* = Fringilla spinus *L.*, Zeisig, s. **Finken.**

Chrysopa *Leach* (griech. goldäugig), Perlenaugen, Gattung der Hemerobiina, s. **Grossflügler.**

Chrysopelea *Boie* (griech. Goldschwarz), Gattung der Baumschlangen (Dendrophidae).

Chrysopetalidae *Ehlers*, Familie der Borstenwürmer. Am Boden herumkriechende Meereswürmer mit glänzenden Schuppen, ein- und zweirudrigen Füssen. Gattungen: Chrysopetalum *Ehlers* mit Chr. fragile *Ehlers*, prächtig goldig glänzend; Rhavania *Schmarda*.

Chrysophrys *Cuv.*, Goldbrassen, Gattung der Meerbrassen (s. d.). Vorne mit starken, etwas abgestumpften Kegelzähnen in einer Reihe, an den Seiten mit mindestens 3 Reihen abgerundeter Mahlzähne. Arten: Echte Dorade (Chr.

aurata *Linné*). 30—60 cm. Silbergrau, bläulich oder grünlich schimmernd, jederseits mit an 20 schmalen, goldgelben Längsstreifen; auf dem Kiemendeckel und zwischen den Augen ein goldgelber Fleck. Atlantischer Ocean; einer der gemeinsten Fische des Mittelmeeres. Wird auch gesalzen und marinirt genossen. Wurde schon zur Römerzeit in tieferen Fischbehältern gezogen. Nährt sich von hartschaligen Weichthieren.

Chrysops *Mg.*, s. **Bremsen.**

Chrysothrix *Wagner*, Gattung der Pithecidae. Langschädelige Affen, deren Hinterhauptloch weit vom hinteren Rande entfernt ist. Art: Saimiri, Todtenköpfchen, Titi (Chrysothrix sciurea *Wagner*). 75 cm (40 auf den Schwanz). Ein schlanker, zierlicher Affe mit langen Gliedmassen, mit auffallend entwickeltem Hinterhaupte. Schlingt beim Schlafen den langen Schwanz boaartig um Hals und Leib. Gelblicholivengrün. Liebt besonders Insekten und Spinnen. Bei den Eingeborenen seines schmucken und heiteren Wesens wegen sehr beliebt.

Chrysotis, s. **Amazonen.**

Chrysotoxum *Meig.*, Bogenfliegen, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).

Chrysotus *Meig.*, Gattung der Langbeinfliegen (s. d.).

Chthonascidiae *Br.* (chthon, Erde, Ascidia), bodenständige Ascidien, s. **Mantelthiere.**

Chthonerpeton *Peters*, Gattung der Nacktwühlen (s. d.). Die Tentakelgrube liegt in der Mitte zwischen Auge und Nasenloch, aber etwas tiefer; das kappenförmige freie Tentakel an der Basis hinten mit dem Rande der Tentakelgrube verwachsen. Unterkieferzähne zweireihig. Art: Cht. indestinatum *Peters.* 32 cm. 78—100 undeutliche Ringe. Schwarzgrau. Porto Alegre. S. **Schleichenlurche.**

Chthonoergus, s. **Ellobius.**

Chucuzo, Chucuto, s. **Brachyurus** *Spix.*

Churro-Schaf, grosses, kräftiges dunkelwolliges, gemeines spanisches Schaf, den Muflons ähnlich.

Chylus,
Chylusdarm,
Chylusgefässe, } s. **Verdauungsorgane.**

Chylusmagen, ventriculus, s. **Insekten.**

Chymification, Verwandlung der Nahrung in Chymus.

Chymus, Speisebrei, s. **Verdauungsorgane.**

Cicada *L.*, Gattung der Singzirpen (s. d.).

Cicada aptera = Halticus pallicornis *Fabr.*

Cicadaria, s. **Cicaden.**

Cicadellidae, s. **Kleinzirpen.***

Cicaden (Homoptera, Cicadaria), Zirpen, Gleichflügler, Unterordnung der Schnabelkerfe. Flügel allermeist häutig, armnetzig, in der Ruhelage dachförmig aufliegend, selten hart gefärbt; Rüssel lang, dreigliedrig tief am Kopfe entspringend; Hinterbeine zum Springen; Weibchen mit Legestachel. Larve oft viele Jahre lebend. Singapparat oft hoch entwickelt. Familien: Kleinzirpen, Cicadellidae; Buckelzirpen, Membracidae; Leuchtzirpen, Fulgoridae; Singzirpen, Cicadidae. Literatur: *Fieber* in Rev. et Magaz. de Zool. 1875 ff.

Cicadidae, s. **Singzirpen.**

Cicadina = Cicaden.

Cicatricula, Narbe, Hahnentritt, heist die bekannte kleine weissliche Stelle an der Oberfläche der Dotterkugel im Vogelei.

Cichla *Bl. Schn.*, s. **Chromis.**

Cicindella *L.*, Sandkäfer, s. **Laufkäfer.**

Cicindellidae, Sandkäfer, s. **Laufkäfer.**

Cicinnurus *Vieill.*, Gattung der Paradiesvögel (s. d.).

Ciconia *L.*, Gattung der Storchvögel (Ciconiidae) (s. d.).

Ciconiidae, s. **Storchvögel.**

Cidaria *Tr.*, Gattung der Spanner (s. d.).

Cidaridae *Ag.*, s. **Turbanigel.***

Cidaridea, s. **Seeigel, reguläre.***

Cidarideae = Angustistellae, Unterordnung der regelmässigen Seeigel. Schale fest, flach gedrückt; Ambulacralfelder sehr schmal, Mundkiemen fehlen. Familien: Soleniadae, Cidaridae = Turbanigel, Tetracidaridae; letzte fossil.*

Cidaris *Klein* (griech. Turban), Türkenbund, Gattung der Turbanigel.

Cigarrenfliege, s. **Acalyptera.**

Ciliae, Wimpern, s. **Ciliata.***

Ciliae, Fransen, s. **Schmetterlinge.***

Ciliarmuskel, musculus ciliaris, tensor chorioidea. Der Anspanner der Chorioidea.

Ciliata *Ehrenb.* (cilia Wimper), Wimperinfusorien, Infusorien, Infusionsthierchen oder Aufgussthierchen im engeren Sinn, Infusoria ciliata *Ehrenberg,* Enterodela *Ehrenberg,* Polygastrica *Ehrenberg,* Magenthierchen, Prothelminthes *Oerst.* und *Dies.*, Urwürmer, Infusorium Chaos *Linné.* Bilden eine den Flagellaten und Suctorien gleichwerthige Ordnung der Infusorien im weitesten Sinne. Der Körper ist im Allgemeinen kugelig, ei-, scheiben-, walzen-, trichter-, glocken-, faden-, oder stabförmig, manchmal ohne bestimmte Gestalt („metabolisch") und bis zur Kugelform zusammenziehbar; er ist weiters durchsichtig, farblos oder grünlich bis röthlich gefärbt. In den meisten Fällen wird er durch eine zarte, durchsichtige Cuticula nach aussen abgeschlossen, die nur an den Durchbruchstellen der Körperanhänge unterbrochen ist; im Uebrigen ist sie höchst mannigfaltig ausgebildet. Unter der Cuticula liegt das Körperparenchym, das deutlich eine Rindenschichte und eine Marksubstanz unterscheiden lässt. Die erstere zeigt eine verschiedene Zähigkeit und Consistenz und es ist die Leibessubstanz um so mehr formveränderlich, je geringer die Differenzirung dieser ist; die formbeständigen Arten können die Totalform des Körpers nur in sehr geringem Grade oder gar nicht ändern, während gepanzerte sogar eine glasartig starre Oberfläche und gar kein Contractionsvermögen zeigen; der Panzer selbst kann übrigens porös (z. B. Coleps) oder facettirt sein (z. B. Dictyocystis). In seltenen Fällen sondert die Körperhaut sogar ein Gehäuse ab (z. B. Vaginicola). Die Rindenschichte ist die Matrix der Körperanhänge, welche als biegsame Wimpern (Cilia) und Geisseln (Flagella) auftreten und für die systematische Eintheilung verwendet wurden. Erstere erscheinen als einfache Haarbildungen structurlos und zeigen auch losgelöst langdauernde Bewegungen; sie bekleiden entweder den ganzen Körper oder nur einzelne Stellen desselben, oder bilden hervorragende Haarlinien oder Haarkämme; darnach werden die Unterordnungen der Holo-, Hetero-, Peri- und Hypotricha unterschieden. Besonders auffällig sind sie in der Nähe des Mundes, wo sie die sog. „adorale Wimperzone" bilden, die weniger als Bewegungs-, denn als Strudelorgan dient. Die Geisseln sind nur spärlich anzutreffen und bewegen sich peitschenförmig. Durch Verwachsung mehrere Haare entstehen Borsten (Setae) und Stacheln (Aculei), welche gerade oder gekrümmt sein können; im ersten Falle heissen sie Griffel (Styli), im zweiten Haken (Uncini); in beiden zeigen sie meist eine ganz charakteristische Anordnung. Unter diesen Parenchymbildungen liegt eine den Muskeln ähnlich wirkende Schichte einer gestreiften oder körnigen Substanz, des Myophan, sowie die sog. Trichocysten oder Nesselkapseln, stabförmige Körper, welche oft einzeln, oft in Gruppen beisammen auftreten; sie enthalten angeblich einen feinen vorschnellbaren Faden, der andere Thiere lähmen soll; nach der Deutung anderer Autoren stellen diese Organe Tastkörperchen vor. Ausserdem befinden sich im Aussenparenchym noch contractile Vacuolen, der Nucleus und der Nucleolus. Die ersteren, von *Ehrenberg* für Samenblasen gehalten, sind meist in Mehrzahl, selten in Einzahl vorhanden, mit Flüssigkeit gefüllt und wandungslos. Sie bewegen sich rhythmisch, verändern dabei Gestalt und Lage, verästeln sich oder verschmelzen mit anderen (z. B. Paramecium) und zeigen Canäle, die selbst nach aussen führen sollen; manchmal sind zwei Blasen vorhanden, die abwechselnd spielen. Der Zweck dieses Organs ist ebenfalls unbekannt; nach einigen ist es Verdauungs- oder wenigstens Ernährungsorgan, nach anderen Wassergefässsystem, nach anderen Excretionsorgan. Fast noch unaufgeklärter sind der Nucleus und Nucleolus, die von *Ehrenberg* direct als Eierstock und Hoden gedeutet wurden, jedenfalls aber für die Fortpflanzung wichtig sind. Die Marksubstanz ist heller und flüssiger als die Rindensubstanz und schliesst zahlreiche Hohlräume ein, die von *Ehrenberg* für Mägen gehalten wurden; sie enthält Fetttropfen, Pigmente und kleine Körnchen, rotirt fortwährend und tritt durch mechanische Störungen über die Rindenschichte hinaus, ohne dass das Thier darunter zu leiden

scheint: grössere Verletzungen tödten es jedoch. Die Bewegung der Infusorien ist höchst mannigfaltig, indem die Thiere zum Kriechen, Rudern und Schwimmen, oft auch zum Schnellen ganz vorzüglich geeignet sind; die Bewegungen erfolgen rasch, oft pfeilschnell und scheinbar willkürlich. Manche besitzen ausser den zahlreichen beweglichen Körperanhängen noch rüsselartige Bildungen; nur wenige zeigen gar keine Bewegung, indem sie entweder zeitlebens angewachsen sind, oder nur zeitweise umherschwärmen; die Embryonen sind ausnahmslos beweglich. Das Sinnenleben der Infusorien ist, wenn auch niedrig und nicht an nachweisbare Nerven gebunden, entschieden und zwar auf der niedrigsten Stufe des Thierreichs zum ersten Male entwickelt. Obwohl die von *Ehrenberg* als Augen angesprochenen Punkte sich thatsächlich wohl nur als Pigmente erwiesen und die von *Stein* als Tastkörperchen gedeuteten Stäbchen auch als Nesselkapseln aufgefasst worden sind, ist den Infusorien doch wohl Licht- und Tastsinn nicht abzusprechen; ersterer zeigt sich in der Unterscheidung von Licht und Schatten, letzterer in der von Kälte und Wärme. Die Ernährung der Infusorien erfolgt nur beim Mangel eines Mundes direct durch die Haut (z. B. Opalina); in den allermeisten Fällen wird die Nahrung durch eine besondere Mundöffnung („Cyclostom“) aufgenommen. Diese besteht in einer trichterförmigen Vertiefung, welche durch die Stellung der Bewimperung ausgezeichnet erscheint, dem Peristom und der adoralen Wimperzone. Sie führt meist in einen mit besonderen Wandungen versehenen Schlauch, die Speiseröhre, welche oft bewimpert, oft längsfaltig, oft sogar mit einem fischreusenförmigen Kauapparat bewaffnet erscheint (z. B. Chilodon); manchmal ist der Mund durch eine besondere Klappe (z. B. Glaucoma) oder einen bewimperten Deckel verschliessbar (z. B. Vorticella); manchmal fehlt der als Speiseröhre bezeichnete Canal. Die aufgenommenen Nahrungsstoffe bewegen sich im Innern des Körpers als Nahrungsballen, rotiren mit der Sarkode und häufen sich endlich in den Blasenräumen des Körpers an; diese wurden daher von *Ehrenberg* für Mägen angesehen und die Thiere demnach als Polygastrica *Ehrenberg* bezeichnet. Die unbrauchbaren Nahrungsstoffe werden meist durch eine besondere Afteröffnung ausgeworfen (Enterodela *Ehrenb.*), die nur selten fehlt (Anentera *Ehrenb.* etc.); im letzteren Falle geschieht die Ausscheidung durch den Mund. Die Stellung von Mund- und Afteröffnung ist gleichfalls sehr verschieden; oft liegen beide diagonal entgegen, oft beide nebeneinander; oft ist eine Oeffnung pol-, die andere bauchständig. Eine Verbindung beider, also ein Darm, fehlt ausnahmslos; doch kann der After in einen Enddarm verlängert erscheinen. Die Nahrung besteht aus kleinen Pflanzentheilchen und Algen; anorganische Stoffe und narkotische Gifte wirken tödtlich; manchmal soll die Beute vor dem Verschlingen mittelst der Trichocysten getödtet werden (Didinium). Während man früher ziemlich allgemein glaubte, dass die Infusorien durch Urzeugung aus den dem Wasser beigemengten organischen Substanzen entständen — ein Umstand, der durch das oft massenhafte Auftreten von Individuen an Stellen, wo sich ein Eindringen von aussen her nicht leicht erklären liess, erschlossen wurde, durch die im eingekapselten Zustande ganz ausserordentliche passive Beweglichkeit und Lebenszähigkeit jedoch leicht verständlich erscheint — gelten heute nur mehr Theilungsvorgänge als Fortpflanzungsart; die von *Stein* als geschlechtliche Fortpflanzung gedeuteten Vorgänge sind nach *Bütschli* nur Erscheinungen einer ungeschlechtlichen Vermehrungsweise, namentlich der Conjugationsacte, und haben nur mehr historisches Interesse. Die Theilung, mit welcher stets auch die Neubildung der Bewimperung sowie Verschmelzung und Theilung der Nuclei verbunden sind, ist meistens eine Quertheilung, selten eine Längstheilung (z. B. bei Vorticella); manchmal geht ihr eine Encystirung voraus, manchmal folgt eine solche; in einzelnen Fällen bleiben die Theilstücke unter sich verbunden und bilden auf diese Weise Stöcke (z. B. Epistylis, Carchesium). Die Conjugation, Zygose oder Syzygie, welche von den ältesten Forschern als Begattung gedeutet wurde, besteht im Allgemeinen darin, dass sich zwei Individuen zur Zeit der Geschlechtsreife mit den Mundtheilen fest aneinander legen und unter Verlust gewisser Organe zum Theile sogar verwachsen; dabei verändern sich dann Nucleus und Nucleolus ganz auffällig. Der Nucleus, früher als Eierstock gedeutet, ist ein meist runder, oft aber auch höchst verschieden gestalteter, hohler oder massiver Körper von gelblicher Farbe; manchmal sind mehrere Nuclei vorhanden. Der

Nucleolus, dem entsprechend als Hoden angesehen, liegt stets in seiner Nähe und erscheint weniger formenreich. Während nun *Balbiani* glaubt, dass bei der Conjugation die Zoospermien des einen Theiles in den Nucleus des anderen eindringen, und *Stein* der Ansicht ist, dass die Zoospermien erst nach der Conjugation reif werden und in den Nucleus desselben Thieres eintreten, hat *Bütschli* nachgewiesen, „dass diese beiden Organe nur den Werth eines Zellkerns besitzen und dass die nach der Conjugation sich aus denselben vollziehenden Umgestaltungen die jüngst entdeckten, den Theilungsprocess der Zelle einleitenden Veränderungen echter Zellkerne wiederholen." Die Conjugation geschieht in den verschiedensten Lagen, manche liegen mit ihren Bauchflächen aneinander (z. B. Paramaecium), andere legen sich mit den Vorderenden aneinander (z. B. Coleps) und wieder andere legen sich seitlich aneinander und lassen die Mundöffnung frei (z. B. Oxytricha); die seitliche Conjugation ungleich grosser Individuen („knospenförmige Conjugation"), von Vorticella u. a. hat sogar zur Annahme einer Knospung Anlass gegeben. Die Dauer des Vorganges beträgt ½—12 Tage; manche lösen sich nie mehr ab. Im Allgemeinen scheint die Conjugation Regenerationsvorgänge des Nucleus und Nucleolus zu bewirken, und mit der Theilung cyklisch zu wechseln, so dass mit der ersteren die Vermehrung auf dem letzteren Wege aufhört und diese daher den Zweck hat, die bis dahin unthätigen Fortpflanzungsorgane zur völligen Entwicklung und Reife ihrer Producte zu führen. Damit stimmt auch überein, dass die zur Conjugation schreitenden Individuen meist von auffallender Kleinheit sind, nach der Trennung zu bedeutender Grösse heranwachsen und dann die Vermehrung durch Theilung beginnen; später werden die Zeiträume zwischen der Theilung immer grösser, bis endlich ein Stillstand eintritt, auf den wieder Conjugation folgt. — Die Infusorien sind bis auf einige in feuchter Dammerde gefundene ausschliesslich Wasserthiere und finden sich in fliessendem, stehendem und sumpfigem Süsswasser, sowie im Meerwasser oft in erstaunlicher Menge, so dass ihre Zahl nur durch äussere Hindernisse und in Folge von Erschöpfung in der Zeugung reducirt wird, andererseits aber auch das Leuchten des Meeres, sowie die Färbung von Gewässern durch sie bedingt wird. *Schmarda* kennt 35 färbende Arten, welche die Gewässer grau, milchig, gelb, grün, roth, selten braun oder blau färben (incl. Flagellaten), manche erzeugen auch derartige staub- oder hautartige Ueberzüge, so wie die rothen Natronseen Aegyptens, der rothe Schnee der Alpen und Polargegenden, die sog. blutigen Wässer und Regen durch Infusorien (im weitesten Wortsinne) hervorgebracht werden und zu den verschiedensten Sagen und Aberglauben Anlass gaben. Dabei sind die Infusorien äusserst lebenszäh; manche bewohnen Thermen, andere überdauern Kälteperioden von —16° und leben zwischen Schnee und Eis der Gletscher; erfrorene erwachen nach dem Aufthauen wieder. Bei Verdunstung des Wassers encystiren sie sich und überdauern dann monatlange Trockniss; in Feuchtigkeit gebracht durchbrechen sie die Cyste und werden frei; darauf und auf der raschen Theilung beruht das oft plötzliche Auftreten der Infusorien an Stellen, wo sie früher nicht beobachtet worden waren, und die damit zusammenhängenden Erscheinungen, wie die Panspermie der Luft, die Vergiftung von Substanzen und die Versandung von Flussmündungen. Manche Infusorien leben als Parasiten in anderen Thieren, wie in den Flüssigkeiten der Echinodermen, dem Darm der Würmer (z. B. Opalina), im Enddarm der Molche und Chaetopoden (z. B. Bursaria), in Schweinen und Menschen (z. B. Balantidium), in Insekten (z. B. Plagiotoma) und im Blute (z. B. Undulina sanguinis); andere leben als Ektoparasiten auf niederen und höheren Thieren (z. B. Colacium, Vorticella, Trichodinen) und besitzen hierzu besondere Klammer- und Haftorgane; selbst in und an Infusorien leben wieder Infusorien. Eine ganz geringe Zahl von Arten lebt in feuchter Erde, in Höhlen und Bergwerken. Was die Verbreitung anlangt, so lässt sich schon aus der Einfachheit ihrer Organisation und der Lebensbedingungen erschliessen, dass ihre Verbreitung gleichmässiger und allgemeiner ist, als die anderer Gruppen und dass daher die Zahl kosmopolitischer Arten eine ziemlich grosse sein muss; dagegen sind nur wenige Arten dem Süss- und Salzwasser gemeinsam. Vertical erheben sie sich über 3000 m; auch bei 400 m Tiefe wurden sie im Meere aufgefunden. Die Zahl der bekannten Arten beträgt ungefähr 700; von fossilen Formen haben sich natürlich nur die gepanzerten erhalten

und auch diese nur in höheren Schichten. Man theilt die Ciliaten nach der Körperbewimperung in 4 Unterordnungen: 1) Holotricha *St.*, 2) Heterotricha *St.*, 3) Hypotricha *St.*, 4) Peritricha *St.**

Cilioflagellata (griech. Wimpergeisselige), s. **Peridiniidae** *Ehrenb.**

Cimarrones heissen die wieder verwilderten Pferde in den Pampas Südamerikas.

Cimbex, *Ol.*, Gattung der Blattwespen (s. d.).

Cimex *L.* = Acanthia, Gattung der Hautwanzen.

Cimochelys *Owen*, ausgestorbene Schildkrötengattung der Chelonidae.

Cimoliornis *Owen*, von *Owen* als fossile Vogelgattung angesehen, aber identisch mit Pterodactylus diomedeus *Pictet.*

Cinclidae *Brehm*, s. **Cinclus** und **Turdidae.**

Cincliden (griech. kigklis Gitter), s. **Korallenpolypen.***

Cinclus *Bechstein*, Wasseramseln, s. **Turdidae.**

Cinctochilina *Stein*, Familie der Infusorien und zwar der Holotricha mit bauchständigem, rechts liegendem Mund, Hautklappen zum Ergreifen der Nahrung.

Cingulata *Illig.*, Gürtelthiere, Familie der Zahnarmen. Umfasst die Gattungen: Dasypus *L.* und Chlamydophorus *Harl.*

Cinixys *Bell.*, Gelenkschildkröten, Gattung der Chersidae, siehe **Testudinidae.**

Cinnyris = Nectarinia *Illig.*, Gattung der Sonnenvögl (s. d.).

Cinosternum *Spix*, Klappschildkröten, Gattung der Chersidae, s. **Testudinidae.**

Ciona *Sav.*, Gattung der einfachen Ascidien (Ascidiadae), siehe **Monascidiae.**

Cionella *Jeffr.*, s. Achatina *Lam.* unter **Schnirkelschnecken.**

Cionocrania, Kionocrania *Stannius* (griech. Säulenschädel), Unterordnung der Echsen. Umfasst die Familien: Lacertina, Chalcidea, Scincoidea, Pachyglossa, Ascalabota.

Cionus *Clairville*, Blattschaber, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Circaëtos *Viell.* (griech. Weihadler), Schlangenbussarde, Gattung der Bussarde, s. **Falconidae.**

Circe *Schuhmacher*, Gattung der Venusmuscheln. Die meisten Arten im indischen und rothen Meer.

Circulation, Kreislauf, s. **Circulationsorgane.**

Circulationsorgane. Ihre Aufgabe ist es, den durch Verdauung der Nahrung entstandenen Nahrungssaft den verschiedenen Organen des Thierleibes zuzuführen. Bei den parenchymatösen Thieren, die zwischen der Körperwand und dem Darmcanale keinen besonderen Hohlraum haben, sondern statt desselben eine solide Bindegewebeschicht (Parenchym), dringt die Nahrungsflüssigkeit unmittelbar in die Gewebe des Körpers ein. So z. B. bei den Cölenteraten, den Trematoden, den Cestoden (die überhaupt keinen Darmcanal haben). Wo aber, und das ist bei weitaus den meisten Thieren der Fall, zwischen Darm und Körperwand eine eigene Leibeshöhle (Coelum) vorhanden, kommen die Nahrungssäfte, nachdem sie von den Darmwänden aufgesaugt worden, zuerst in die Leibeshöhle, erfüllen dieselbe als Blut und strömen im einfachsten Falle, durch die Bewegungen der Leibeswand oder durch eigene Wimperbewegung in Motion gebracht, in der Leibeshöhle hin und her oder werden bei den höher organisirten Thieren durch eigene Canäle, Blutgefässe, in bestimmten Bahnen erhalten. Ist dieser Blutgefässapparat von der Leibeshöhle noch nicht vollständig abgetrennt, bildet letztere noch immer neben den Blutgefässen einen wesentlichen Theil des Circulationsapparates, so spricht man von einem offenen Blutgefässsystem, in welchem Falle das Blut einmal die Blutgefässe und dann die mit ihnen verbundene Leibeshöhle durchfliesst. Erscheint hierbei die Leibeshöhle gleichsam in Gestalt verbreiterter Bezirke (Lacunen) zwischen den canalartig verengten Blutgefässen, so nennt man ein solches Blutgefässsystem ein lacunäres. Wo aber, wie bei den Vertebraten, das Blutgefässsystem von der Leibeshöhle völlig getrennt ist, nennt man dasselbe ein offenes, bei welchem dann nur die in den Blutgefässen circulirende Flüssigkeit,

zum Unterschiede von der Flüssigkeit der Leibeshöhle, Blut (im engeren Sinne) genannt wird und dasselbe durch abwechselndes Zusammenziehen und Ausweiten eigener Muskeln hin und her getrieben wird. Diese Muskeln bilden sich in der Regel an einer ganz bestimmten Stelle in hervortretender Weise, welchen Mittel- und Ausgangspunkt der Blutbewegung man das Herz und dessen Contractionen und Erweiterungen man Pulsationen nennt. Jede Contraction des Herzens (Systole) treibt das Blut durch eigene Oeffnungen (Ostien) heraus, worauf eine unmittelbar folgende Erweiterung (Diastole) das Blut wieder durch die Ostien einströmen macht. Eigene Klappen an den Ostien, nur nach einer Richtung sich öffnend, reguliren dieses Aus- und Einströmen. So jagen die Blutwellen in rascher Folge hintereinander her und gelangen immer weiter in den Körper. Die Arterien, Pulsadern, Schlagadern führen das Blut aus dem Herzen, die Venen, Blutadern führen das Blut dem Herzen zu; in überaus feinen Endästchen (Capillargefässe) stehen die Arterien und Venen miteinander in Verbindung. Am Rückströmen durch die Klappen verhindert, in bestimmte Bahnen getrieben, durch das nachströmende Blut vorwärts geschoben geräth das Blut in eine beständig kreisende Bewegung (Kreislauf). Weiteres siehe bei den grossen Thiergruppen: Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel u. s. w.

Circulus venosus, s. **Bauchfüsser.***

Circumpolarität, s. **Thiergeographie.**

Circus *Lacép.*, Feldweihen, Gattung der Weihen, s. **Falconidae.**

Cirollana, s. **Aegiden.**

Cirratulidae *Oerst.*, Familie der Borstenwürmer. Rothblütige, meist ganz von Schleim umhüllte Meerwürmer mit kleinem Kopf ohne Anhänge, zahnlosem Schlund, fadenförmigen rothen oder gelben Kiemen. Gattungen: Cirratulus *Lam.*, Cirrhoneris, Andoninia, Heterocirrus u. s. w.

Cirren, Ranken, die gegliederten fadenförmigen Stielanhänge der Haarsterne, s. **Haarsterne.**

Cirrhen nennt man die Barteln, die rankenartigen Flossenstrahlen, Hautfransen, Hautläppchen und ähnliche Lockorgane vieler Fische. S. **Rankenfüsser.**

Cirrhi = **Cirrhen.**

Cirrhi dorsales, Rückenkiemen, s. **Borstenwürmer.***

Cirrhi ventrales, Bauchkiemen, s. **Borstenwürmer.***

Cirrhipates, Gattung der Antipatharia (Korallenordnung).

Cirrhites *Cuv.*, Gattung der Cirrhitidae (s. d.).

Cirrhitichthys, s. **Cirrhitidae.**

Cirrhitidae, Familie der Stachelflosser und zwar der Perciformes. Seitlich zusammengedrückte, längliche Meeresfische mit ungetheilten unteren Strahlen der Brustflosse. Stachelförmige Zähne. Gattungen: Cirrhites *Cuv.*, Rankenbarsche, Chironemus *Cuv.*, Cirrhitichthys, Chilodactylus *Cuv.* Indisches und australisches Meer.

Cirrhobranchiata, s. **Röhrenschnecken.***

Cirrhoneris, Gattung der Cirratulidae (s. d.).

Cirrhopedia *Cuv.*, s. **Rankenfüsser.***

Cirrhusbeutel, s. **Saugwürmer.***

Cirri tentaculares, Fühlerzirren, s. **Borstenwürmer.***

Cirripedia *Lam.* (cirrus Ranke, pes Fuss), s. **Rankenfüsser.***

Cirripedia abdominalia, s. **Abdominalia.***

Cirripedia apoda, s. **Apoda.***

Cirripedia operculata, s. **Operculata.***

Cirripedia pedunculata, s. **Pedunculata.***

Cirrobranchiata *Blainv.* (lat. Fransenkiemer), Ordnung der Gastropoden, s. **Dentalium.**

Cirrostomi *Owen.* (griech. Rankenmäuler) = Leptocardii.

Cirroteuthidae, Familie der Octopoda (Achtfüsser) (s. d.).

Cirroteuthis *Eschr.*, Gattung der Cirroteuthidae, s. **Octopoda.**

Cirrus *J. Sowerby*, ausgestorbene Schneckengattung. Links gewunden, kreiselförmig kegelig. C. nodosus. Im unteren Oolith Englands.

Cirrus heisst das männliche Begattungsorgan bei den Plattwürmern.

Cirrusbeutel heisst bei den Band- und Saugwürmern der Raum, in den das Begattungsorgan zurückgezogen werden kann.

Cis *Latr.*, Gattung der Holzbohrer (s. d.).

Cistela *Geoffr.*, Pflanzenkäfer, s. **Cistelidae** und **Schwarzkäfer.**

Cistelidae, Familie der Heteromera. Kopf schief; Fühler 11gliedrig, Fussklauen kammförmig. Gattungen: Cistela *Fabr.*, Prionychus *Sol.* u. s. w. Literatur: *Reitter* in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien. 18. Siehe auch **Schwarzkäfer** (Cistela).*

Cistensänger, s. **Cisticola** *Less.* und **Maluridae.**

Cisticola *Less.*, Cistensänger, Gattung der Maluridae (s. d.).

Cistudo *Dum. Bibr.* = Emys lutaria Marsili, s. **Testudinidae.**

Citharoedus, s. **Holacanthus.**

Citigradae, s. **Wolfspinnen.***

Citrinella *Bonap.*, Citronenzeisige, s. Fringilla citrinella *L.* unter **Finken.**

Citronenfink, Fringilla citrinella *L.*, s. **Finken.**

Citronengans = **Fuchsente.**

Citronenvogel, Charadrius morinellus *L.*, Morinellregenpfeifer = Eudromias morinellus *Boie,* s. **Regenpfeifer.**

Citronenzeisig, Citrinella *Bonap.* = Citronenfink.

Civette, s. **Viverra.**

Cixius *Latr.*, Gattung der Leuchtzirpen (s. d.).

Cladius *Ill.*, Gattung der Blattwespen (s. d.).

Cladobates *Cuv.*, Spitzhörnchen, Gattung der Spitzmäuse. Eichhörnchenähnliche Spitzmäuse mit sehr langer spitzer Schnauze, mit buschigem Schwanz, grossen Augen, fünfzehigen Gliedmassen, dichtem weichem Pelz. Leben auf Bäumen und nähren sich von Insekten und Früchten. Arten: 1) Tana (Cl. tana *Wagner*). 30 cm, Schwanz 25 cm. Schnauze sehr lang, Schwanz sehr buschig. Dunkelbraun bis schwarz. Leicht zähmbar. Borneo, Sumatra. 2) Cl. Ellioti *Wagner*. Etwas kleiner. Kopf kürzer, Schwanz nicht so buschig. Heller gefärbt. Bewohnt die östlichen Ghats. 3) Javanisches Spitzhörnchen (Cl. javanicus *Wagner*). 17 cm, Schwanz 18 cm. Schnauze kurz. Schwarzbraun oder olivenfarben, fahlgelb gesprenkelt. Java, Borneo, Sumatra. 4) Mausartiges Spitzhörnchen (Cl. murinus *Wagner*). 11 cm, Schwanz 11 cm. Schwanz weniger behaart. Gelblichbraun. Westküste Borneos.

Cladobranchiata *Br.*, s. **Astkiemer.***

Cladocera *Latr.*, (klados Zweig, keras Horn), s. **Wasserflöhe.***

Cladocoecida *Haeckel*, Markschalenradiolarien, Rhizopodenfamilie der Radiolaria. Mit von der Centralkapsel umschlossener Gitterkugel, von welcher radiale Stacheln ausgehen.

Cladocora *M. Edw.* u. *Halme*, Gattung der Steinkorallen und zwar der Oculinaceen. Rasenförmige Colonie mit durch seitliche Knospung entstehenden, seitlich freien, röhrenartigen Einzelpolyparen. C. cespitosa *L.* Bedeckt fusshoch weite Strecken des Mittelmeeres.

Cladonema *Duj.*, Gattung der Hydroidenfamilie Gymnoblastae, mit spärlich verzweigten Polypenstöckchen.

Cladonemidae *Gegenb.*, Familie der craspedoten Medusen und zwar der Oceanidae *Gegenb.* (Anthomedusa *Haeck.*). Tentakel mit Nebenfäden versehen; Mundöffnung einfach oder mit Lippen versehen. Gattungen: Cladonema, Ctenaria, Clavatella u. a.

Cladophis *A. Dum.*, Gattung der Peitschenschlangen (Dryophidae). Westafrika.

Cladus, Stammast. *Haeckel* schiebt im Thiersystem zwischen Phylum = Typus und Classe Cladus ein.

Clamatores, s. **Schreivögel.**

Clamidotherium *Lund*, fossile Gattung der Zahnarmen, s. **Glyptodontidae.**

Clanculus *Montf.*, Untergattung von Trochus.

Clangula *Flemm.*, Schallenten = Fuligula clangula *L.* u. islandica Gattung der Tauchenten (Fuliguliidae) (s. d.).

Claportiden *Latr.* = **Onisciden.**
Clarias *Gron.*, Aalwelse, s. **Welse.**
Classenböcke = **Verdichtungsböcke.**
Classensprung heisst in der Schafzucht jene Paarung, bei welcher zu den Mutterschafen mehrere geeignete Böcke gebracht werden, ohne dass das Sprunggeschäft derselben weiter controlirt wird.
Classification, s. **Thiersystem.**
Clathrulinidae *Cl.* (oder Desmothoraca), Familie (oder Unterordnung) der Heliozoa. Körper mit zusammenhängender kieseliger Kugelhülle. Gattungen: Clathrulina *Cienk.*, Astrodisculus *Gr.*, Hedriocystis *Hertw.* u. *Less.**
Clathurella *Carpenter* = Defrancia *Millet* = Rhaphitoma *Brusina*, Gattung der Pleurotomidae. Deckellos, mit kurzem Canal, gegitterter Sculptur.
Clausilia *Drap.*, Schliessmundschnecken, Gattung der Schnirkelschnecken (s. d.).
Clausilium, s. **Lungenschnecken.***
Clava, Keule, s. **Spinnen.***
Clava *O. Fr. Müller*, Marine Gattung der Clavidae (s. d.).
Clavagella *Lam.*, Gattung der Gastrochaenidae.
Clavatella *Hinks*, Hydroidengattung der Gymnoblasten. Bewohnen vorherrschend die von der Ebbe gebliebenen Lachen und Tümpel. Die einzelnen Hydranthen entspringen einem kurzen Hydrocaulus; jeder Kranz besteht aus 6—8 Tentakeln, die starke Nesselköpfe besitzen. Eleutheria dichotoma *Quatref.* sind die Planoblasten dieser Hydroiden.
Clavati, Belemniten mit verlängerter Scheide mit Seitenfurchen. Siehe **Belemnitidae.**
Clavellinidae, Ascidiae sociales, Familie der Monascidiae. Aestige Stöcke; Einzelthiere gestielt, oft mit 3 Körperabschnitten. Gattungen: Clavellina *Sav.*, Perophora *Wiegm.**
Clavicula, Schlüsselbein, s. **Säugethiere** (Skelet).
Clavidae, Familie der Tubulariae. Polypenstöckchen mit chitinartigem Ueberzuge; Polypen keulenförmig mit zerstreuten fadenförmigen Tentakeln; Geschlechtsgemmen am Polypenkörper entspringend, meist nicht sich ablösend. Gattungen: Clava *Müll.*, Cordylophora *Allm.* u. s. w.*
Clavigeridae, Keulenkäfer, s. **Claviger** *Preyssler* unter **Zwergkäfer.**
Clavus, s. **Wanzen.***
Cleistocarpidae *Clk.* (griech. Verschlossenfrüchtler), Familie der Becherquallen. Genitaltaschen und vier mit ihnen abwechselnde Nebenräume der Magenhöhle vorhanden. Gattungen: Craterolophus *Clk.*, Manania *Clk.*, Depastrum *Gosse* u. s. w.*
Clemmys *Wagl.*, Gattung der Chersemydae, s. **Testudinidae.**
Cleodora *Pér.* u. *Less.*, Gattung der Hyaleidae, s. **Thecosomata.**
Clepsidrina *Hammersch.* = Gregarina *L. Duf.*, Gattung der Gregarinen. Körper mit flacher Scheidewand. Kopf entspringt warzenartig am vorderen Ende. In der Jugend festsitzend.
Clepsinidae *Grube*, Familie der Blutegel. Rüssel vorstreckbar, rohrartig, kieferlos. Blut farblos. Clepsis complanata *L.* 3 Augenpaare.
Clepsydra *Schum.* = Aspergillum *Lam.*, s. **Gastrochaenidae.**
Cleptes *Latr.*, Gattung der Goldwespen (s. d.).
Cleridae, Buntkäfer, Familie der Pentamera. Flügel und Körperhaut ziemlich weichhaarig; oft bunt; Larven meist von Insektenlarven lebend. Gattungen: Clerus *Geoffr.* (Thanasimus *Latr.*) mit Cl. formicarius *L.*; Trichodes *Herbst*, Immen- oder Bienenkäfer, mit Tr. apiarius *L.*, gemeiner Bienenfresser, in Bienenstöcken; Corynetes *Payk* (Necrobia *Latr.*), Kolbenkäfer; Tillus *Ol.*; Opilus *Latr.*
Clerus *Geoffr.*, Buntkäfer, s. **Cleridae.**
Cleveland-Pferd, kräftiges, grosses, jetzt nur mehr vereinzelt zu findendes Wagenpferd, aus dem schweren Yorkshirepferd hervorgegangen.
Cliidae = **Clionidae.**
Climacostomum *Stein*, Gattung der Infusorien und zwar der Heterotricha, Familie Spirostomidae.

Clinotarsus *Mivart*, Gattung der Ranina (s. d.). Froschlurche mit Zähnen am Ober- und Zwischenkiefer, aber ohne Gaumenzähne, mit freier, hinten tief eingeschnittener Zunge, ohne Ohrdrüsen, aber mit einer drüsigen Falte an jeder Körperseite, sehr grossem aber nicht sehr deutlichem Trommelfell, mit Zehenschwimmhäuten. Eine Art, deren Vaterland nicht bekannt.

Clio *O. F. Müller*, s. **Clionidae.**

Clione *Pall.* = **Clio** *O. F. Müller.*

Clionidae, Familie der Flügelfüsser (Gymnosomata). Körper spindelförmig; Fühler mit Saugscheibchen. Gattungen: Clio *O. F. Müller*, Clione *Pall.* mit Cl. borealis *Brug.*, Walfischaas, Walfischspeise. In ungeheurer Menge in den nordischen Meeren. Bildet mit Limacina arctica die wichtigste Nahrung der Wale und vieler Vögel. Cliopsis *Trosch.*

Cliopsis *Troschel*, Gattung der Cliopsidae (s. d.).

Clitellum, s. **Borstenwürmer.***

Clitoris, Kitzler. Weibliches Wollustorgan bei vielen höheren Wirbelthieren (s. d.).

Cloakensipho, s. **Muschelthiere.***

Cloë *Burm.*, Gattung der Eintagsfliegen (s. d.).

Clotho *Gray*, Parzenotter = **Echidna.**

Clubonia, Spinne, s. **Atlasspinne.**

Clupea *Artedi*, Häringe, Gattung der Häringe.

Clupeidae, s. **Häringe.**

Clydesdaler Pferd, Elephantenpferd, bestes Karrenpferd Englands.

Clymenia *Münster*, fossile Cephalopoden. Der Gattung Nautilus ähnlich. Windungen von aussen sichtbar. Hauptsächlich im Devon.

Clymenidae *Quatref.* = Maldanidae *Sav.*, Familie der Borstenwürmer.

Clypeaster *Lam.* (griech. Schildstern) = Echinanthus *Gray*. Halbregelmässige Seeigel, länglich fünfeckig. C. rosaceus *L.*, 16 cm lang. Westindien.

Clypeastridae, Familie der Schildigel. Scheibenrand ohne Einschnitte. Gattungen (der Unterfamilie): Fibularia *Lam.*, Clypeaster *Lam.*, Laganum *Kl.**

Clypeastrideas (griech. schildsternähnlich), s. **Schildigel.**

Clypeus, Kopfschild, s. **Insekten.***

Clythra *Laich.*, Gattung der Blattkäfer (s. d.).

Clytia *Lamoreux*, Hydromedusengattung der Campanularidae (Eucopidae). Polypenstöckchen wenig verzweigt; die Hydranthen der Stöckchen mit glockenartiger Hydrotheca und starkem Rüssel, den die Tentakel umgeben. An den Küsten des atlantischen Oceans häufig.

Clytus *Laich.*, Widderkäfer, Gattung der Cerambycini, s. **Bockkäfer.**

Cnemidophorus *Wagler*, Schienenechsen, Gattung der Ameividae, Schienenechsen. Nasenlöcher ganz nahe an der Schnauzenspitze. Schwanz länglichrund, ohne Kamm. Die Vorderfüsse vorne, die Schienbeine unten mit doppelter Schilderreihe. Hinterfüsse fünfzehig. C. armatulus *Cope*, C. maculatus *Fischer*. Am Columbia.

Cnemidotus *Er.*, Gattung der Schwimmkäfer (s. d.).

Cneorrhinus *Schönh.*, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Cnetocampa *Steph.*, Processionsspinner, Gattung der Notodontina, s. **Spinner.**

Cnidae (griech. Brennnessel), s. **Nesselthiere.**

Cnidaria *Haeck.*, s. **Nesselthiere.***

Cnidoblasten (griech. Brennnesselkiemer), s. **Nesselthiere.***

Cnidocil, s. **Nesselthiere.***

Cnidocils, Nesselfäden, s. **Hydroiden.***

Coach-dog nennen die Engländer den dalmatinischen Tigerhund.

Coagulation, Gerinnung.

Coaita, Ateles paniscus *Geoffr.* Ein Klammeraffe Südamerikas. Tiefschwarz, mit röthlichem Gesicht.

Coandu, s. **Cercolebes.**

Coanus, Untergattung von Cervus (s. d.).

Coati, geselliger, s. **Nasua.**

Coati, weissrüsseliger, s. **Nasua.**

Cob, gedrungenes, kräftiges, englisches Reit- und Zugpferd.

Cobitis *Günther,* Gattung der Weissfische (s. d.).

Coccia *Günther*, Gattung der Sternoptychidae (s. d.).

Coccidae, s. **Schildläuse.***

Coccinellidae, s. **Marienkäfer.***

Coccosphären (griech. Granatapfelkern, Kugel), kugelige Discolithen und Cyatholithen enthaltende Kugeln, welche in Bathybius beobachtet wurden.*

Coccosteus *Ag.*, Gattung der fossilen Panzerganoiden (Placodermata, Phractosomata). Mit grossem Kopf, länger als der Rumpf, ohne ruderförmige Brustflosse, nacktem Schwanz. Im Devon.

Coccothraustes *Brisson,* Kernbeisser, Gattung der Finken (s. d.).

Coccus *L.*, Schildläuse, Gattung der Schildläuse (s. d.).

Coccygomorphae *Huxley* = Leichtschnäbler (Levirostres) *Reichenb.*

Coccygus *Vieill.*, Fersenkukuke, s. **Kukuke.**

Coccystes *Glog.*, Heherkukuke, s. **Kukuke.**

Cochenille heisst das getrocknete, den prächtig rothen Farbstoff Karminsäure enthaltende Weibchen der Cochenillelaus (Coccus cacti).

Cochin-Bantams, s. **Bantams.**

Cochinchina-Huhn, s. **Haushuhn.**

Cochlea *L.* (lat. Schnecke), früherer Name für alle Schalthiere mit deutlicher spiralgewundener Schale ohne Scheidewände, besonders für die Landschnecken. S. **Conchae.**

Cochlea,' Schnecke, s. **Wirbelthiere** (Sinnesorgane).

Cochlicella *Ferrus.*, Gattung der Schnirkelschnecken. Schale thurmartig verlängert.

Cochlides *Pallas,* natürliche Ordnung der Würmer *Linné's.* Umfasst die Schalthiere mit einfacher Schale, die Nacktschnecken und die nackten Kopffüssler.

Cochliophagus *Dum. Bibr.* (griech. Muschelfresser), Gattung der Nachtbaumschlangen. Südamerikanische Schlangen.

Cochliopodium *Hertw.* u. *Lesser*, Wurzelfüssergattung der Arcellidae.

Cochlitoma = Achatina *Lam.*, Gattung der Schnirkelschnecken.

Cochloceras *Hauer*, s. **Ammonitidae.**

Cochlostyla *Ferrusac* (griech. Schneckensäule), Gattung der Schnirkelschnecken. Landschnecken der Philippinen mit immer lebhaft gefärbter Schale, mit über 200 Arten.

Cochylis *Tr.*, Conchylis *Tr.*, Gattung der Wickler (s. d.).

Cocker, der zottige Wachtelhund und der König-Karls-Hund.

Cocon, Gespinnst, s. **Insekten.***

Codonella, Gattung der Codonellidae *Haeckel.* Peritriche Infusorien des Meeres.

Codonidae *Haeck.*, Familie der Anthomedusae *Haeck.* Craspedote einfach gebaute Medusen. Einfache Mundöffnung ohne Arme oder Lippen, Tentakel hohl, astlos. Nach *Haeckel* Prototypus der Craspedotae. Unterfamilien: Dinemidae, Sarsiadae, Euphysidae, Amalthaeidae.

Codonium *Haeck.* (griech. Glöckchen), Stammgattung der Sarsiadae. Magen mittellang. 4 Tentakel.

Codonorchis (griech. Glockenhoden), Gattung der Tiaridae. Medusen der Tiefsee mit 2 gegenständigen Tentakeln, mit stark entwickelten Sexualorganen.

Codonoston *Allm.* (griech. Glockenmund), bei den Medusen die Oeffnung, welche die Communication des Meerwassers mit dem Innern der Umbrellarglocke vermittelt.

Codosiga *Clark*, Gattung der Cylicomastiges (Kelchgeissler) (s. d.).

Coeca, Blinddärme, s. **Verdauungsorgane.**

Coeca pylorica, appendices pyloricae, Pförtneranhänge. Bei der Mehrzahl der Fische vorhandene blinddarmartige Ausstülpungen am Zwölffingerdarm. S. **Fische** (Verdauungsorgane).

Coecidula *Kugelann.,* Gattung der Coccinellidae (Marienkäferchen) (s. d.).

Coecilia = **Caecilia.**

Cöciliiden = **Cäciliiden.**

Cölacanthiden, Coelacanthus *Ag.,* Hohlknochenschmelzschupper, s. **Crossopterygii.**

Coelenterata *Leuck.*, nicht *Claus*, s. **Nesselthiere.***
Coelenterata *Leuck.*, s. **Schlauchthiere.***
Coeliodes *Schönh.*, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).
Coelioxys *Latr.*, Kegelbienen, Gattung der Stelina, s. **Blumenwespen.**
Coelocentrum, Untergattung von Cylindrella.
Coeloceras *Hyatt*, s. **Ammonitidae.**
Coelodendrida *Haeck.*, Röhrenbaum-Radiolarien, Rhizopodenfamilie der Radiolaria. Gitterschale intracapsulär; von ihr strahlen hohle Radialstacheln aus, welche die Centralkapsel durchbohren. Messina.
Coelodon *Carpenter*. Gattung der Entenmuscheln.
Coelodon *Lund.* (griech. Hohlzahn), ausgestorbene Gattung der Riesenfaulthiere (Gravigrada *Owen*). Südamerikanisches Diluvium.
Coelodont, Reptilien mit einer Höhlung im Wurzelabschnitt der Zähne, s. **Kriechthiere** (Verdauungsorgane).
Coelogenys *Cuv.*, Gattung der Halbhufer. Nager mit ausserordentlich grossem Jochbogen und mit Backentaschen. An den Vorder- und Hinterfüssen 5 Zehen. Die Ohren klein, der Schwanz stummelartig. Art: Paka (C. paca *Reugger*) in zwei Varietäten: Gelbes Paka. 70 cm. Gelblich- oder röthlichgrau mit 5 Reihen runder weisser Flecken an den Seiten. Paraguay bis nach dem Süden Brasiliens. Schwärzliches Paka. Etwas kleiner. Braunschwarz mit gleicher Zeichnung. Guiana und an den grossen Strömen des heissen Amerika. Ein nächtliches Thier, welches sich an bewaldeten Flussufern flache Höhlen mit drei Ausgängen gräbt.
Cölom, Leibeshöhle, s. **Circulationsorgane.**
Coeloma, s. **Acoelomi.**
Cölomaten, höher entwickelte Thiere mit Leibeshöhle (s. Cölom) zum Unterschiede von den Acölomaten, die eines solchen Hohlraumes entbehren.
Coelopeltis *Wagler* (griech. Ausgehöhltschild), Gattung der Wüstenschlangen (s. d.).
Coelops *Blyth.*, Leistennasen, Gattung der Kammnasen (Rhinolophina). Javanische Fledermäuse mit C. Frithii *Blyth.*, russige Kammnase.
Coelosarcinae *Ehrb.* (griech. Hohlfleischer), s. **Schwämme.***
Coenatoria *Held*, Gruppe der Gattung Helix, s. **Schnirkelschnecken.**
Cönenchym, } s. **Korallenpolypen.***
Cönenchymbildung, } s. **Korallenpolypen.***
Coenobium, s. **Synascidiae.***
Coenomyia *Latr.*, Gattung der Waffenfliegen (s. d.).
Coenonympha *H. S.*, Gattung der Satyridae, s. **Tagfalter.**
Cönosark (griech. Gemeinsam-Fleisch) = Sarkosom, die gemeinschaftliche Grundmasse, in welcher die Individuen eines Polypenstockes eingebettet sind. S. **Korallenpolypen** und **Hydromedusen.**
Coenosia *Meig.*, Gattung der Calypterae, s. **Muscidae.**
Coenurus, s. **Bandwürmer.***
Cohors, Rotte. In der Systematik schaltet *Haeckel* zwischen Genus und Species die Cohorte, Rotte = Gruppe ein.
Colacium *Ehrenberg*, Gattung der Flagellatenfamilie Astasiaea *Ehrenberg.*
Colaptes *Swains.* (griech. Meissel), Gattung der Spechte (s. d.).
Colaris = **Eurystomus.**
Coleophora *Zll.*, Gattung der Motten (s. d.).
Coleophoridae (griech. Sackträger), s. Coleophora *Zll.* unter **Motten.**
Coleoptera *L.*, s. **Käfer.***
Coleps *Ehrenberg*, Gattung der Colepina. Holotriche Infusorien. Körper tonnenartig, gepanzert, Schlund kurz, längsfaltig.
Colias *Fabr.*, Gelblinge, Gattung der Weisslinge, s. **Tagfalter.**
Coliidae, s. **Mäusevögel.**
Colinhuhn, s. **Ortyx.**
Colius *Briss.*, Mäusevögel, Klammervögel, s. **Mäusevögel.**
Collare, Halsschild, s. **Insekten.**
Collare, Kragen, s. **Schmetterlinge.**
Collateralgefässe nennt man solche Blutgefässe, welche zwischen zwei Stellen

eine Nebencommunication vermitteln, damit, wenn dem Blute der Hauptcanal versperrt ist, dasselbe auf dem Nebenwege zu seinem Ziele kommen kann.

Colletes *Latr.*, Seidenbienen, Gattung der Andrenina, s. **Blumenwespen.**

Colliculus seminalis, caput gallinaginis, crista urethralis, veru montanum, Samenhügel, Schnepfenkopf, heisst eine median vorstehende erhabene Stelle an der Unterfläche der pars prostatica (Vorsteherdrüsenabschnitt) der Harnröhre bei Säugethieren.

Collida *Haeck.*, Gallertradiolarien, s. **Thalassicollea** *Cl.**

Collignation, krankhafte Erweichung der Gewebe.

Collis, Hügel, nennt *Dana* die Erhöhung zwischen zwei oder mehreren Zellen einer Steinkorallencolonie.

Collocalia *Gray*, Salangane, s. **Mauerschwalben.**

Collosphaera *J. Müller*, Gattung der Radiolarien und zwar der Polycytharia. Familie: Collosphaerida *Haeck.* Das Skelet besteht aus einfachen Gitterkugeln, deren jede eine Centralkapsel umschliesst.

Collosphaerida *Haeck.*, gesellige Gitterkugel-Radiolarien, s. **Collosphaera** *J. Müller.*

Collozoum *Haeck.*, Radiolariengattung der Polycytharia der *Haeckel*'schen Ordnung Pancollae, Gallertstrahlinge, Familie Sphaerozoida *J. Müller.* Ohne Skelet; die Centralkapsel enthält in der Regel eine centrale Oelkugel.

Collum, Hals, s. **Insekten** und **Wirbelthiere.**

Colobidae, s. **Stummelaffen.**

Colobranchus *Schmarda* (griech. Darmkiemer), Gattung der Borstenwürmer und zwar der Familie Nerinidae *Quatref.* 8 eiförmige Blättchen mit Flimmerepithel umstehen den After, 4 Augen, 4 Fühler.

Colobotis *Brandt*, Untergattung von Spermophilus *Cuv.* (Zisel).

Colobus *Ogilby*, Stummelaffen, Gattung der Colobidae. Schlanke afrikanische Affen ohne Daumen. Arten: 1) Der Guereza (C. guereza *Wagner*). 135 cm (70 auf den Schwanz). Sammetschwarz. Kehle, Stirnbinde, Kinn, Schwanzquaste und ein langhaariger Behang an den Körperseiten schneeweiss. Abyssinien. In kleinen Truppen bis 3000 m hoch im Gebirge. 2) Mähnenstummelaffe (C. polycomus *Wagner*). Grösser. Statt des Seitenbehanges eine hellgelbe Mähne. Guinea.

Colon, Grimmdarm, s. **Verdauungsorgane.**

Colonialgefäss, s. **Seescheiden.***

Colonialnervensystem, s. **Moosthierchen.***

Colonie, s. **Kolonienbildung** und **ungeschlechtliche Fortpflanzung.**

Coloradokäfer, Kartoffelkäfer. Chrysomela decemlineata = Doryphora decemlineata. Eiförmig, schmutzig rothgelb, Flügeldecken ledergelb, schwarz gefleckt; von den 11 Flecken des Halsschildes der mittelste von der Form eines H oder V. Nordamerika. Den Kartoffelfeldern sehr verderblich. Das Weibchen legt bis über 1200 Eier in etwa 12 Partien an die Unterseite der Kartoffelblätter; die anfangs blutrothen, dann orangegelben, schwarzgefleckten Larven schlüpfen nach einer Woche aus, sind in etwa 3 Wochen erwachsen, graben sich in die Erde und verpuppen sich; schon nach 2 Wochen erscheinen die Käfer, denen in warmen Sommern noch eine dritte Generation folgen kann. S. **Blattkäfer.**

Colossalität, Entwicklung von Colossalform durch die Naturzüchtung. Geringere Fruchtbarkeit, kleinere Zahl der Individuen, geringere Mobilität, mindere Anpassungsfähigkeit machen Colossalformen die Concurrenz im Kampfe um das Dasein schwieriger. Die Colossalthiere sterben immer mehr aus. S. **Niedergehende Thierwelt.**

Colossochelys *Falconer* u. *Cantley* (griech. Riesigschildkröte), ausgestorbene Gattung der Schildkröten, nahe verwandt mit Testudo. C. atlas *F.* u. *C.* 380 cm lang, 190 cm hoch. Tertiärzeit. Himalaya.

Colostethiden *Cope* (griech. Abgestutztbrüstler), ohne Sternum und Episternum, Familie der Raniformia *Cope.*

Colostrum, das unreife, vor dem Gebären und kurz darauf abgesonderte Sekret der Milchdrüsen.

Colpidium *St.*, Gattung der Leucophryina. Holotriche Infusorien.

Coluber *L.*, Gattung der Nattern (s. d.).

Colubridae, s. **Nattern.**

Colubriformia = Alypodontia = Colubrina innocua *V. Carus* = Aglyphodontia *Dum. Bibr.* = Opisthoglypha *Dum. Bibr.* = giftlose Schlangen, Unterordnung der Schlangen. Mit Zähnen im Oberkiefer und Unterkiefer, mit soliden Hakenzähnen (doch kann der letzte Zahn des Oberkiefers ein Furchenzahn sein und auch eine kleine Giftdrüse haben). Mundspalte meist sehr ausweitbar. Familien: Warzenschlangen (Acrochordidae), Boaschlangen (Boidae), Pythonschlangen (Pythonidae), Sandschlangen (Erycidae), Mondschlangen (Scytaeidae), Wolfszähner (Lycodontidae), Nachtbaumschlangen (Dipsadidae), Peitschenbaumschlangen (Dryophidae), Baumschlangen (Dendrophidae), Wüstenschlangen (Psammophidae), Schlundzähner (Rhachiodontidae), Wasserschlangen (Homalopsidae), Nattern (Colubridae), Wenigzähner (Oligodontidae), Zwergschlangen (Calamaridae), Wickelschlangen (Tortricidae), Schildschwänze (Uropeltidae). Die 15 ersten Familien bilden die Gruppe der Eurystomata mit erweiterbarer Mundspalte, die zwei letzten die Angiostomata mit nicht erweiterbarer Mundspalte.

Colubrina, s. **Colubriformia** und **Proteroglypha.**

Colubrina innocua = Eurystomata, s. **Colubriformia.**

Colubrina venenosa, s. **Proteroglypha.**

Colubrinae *Günther,* Unterfamilie der Colubridae. Schwanz nicht abgesetzt. S. **Nattern.**

Columba *Bp.*, Tauben im engsten Sinne, Gattung der Columbidae, s. **Tauben.**

Columbatzer Mücke, Simulia maculata *Meig.*, s. **Kriebelmücken.**

Columbellidae, s. **Täubchenschnecken.**

Columbella *Lam.*, Gattung der Täubchenschnecken (s. d.).

Columbia-Hühner, grosses, glänzendschwarzes Haushuhn, seiner grossen schmackhaften Eier wegen beliebt.

Columbidae, s. **Tauben.**

Columella, s. **Vögel** (Sinnesorgane); **Kriechthiere** (Skelet).

Columella (Spindel), s. **Bauchfüsser.***

Columella parietalis (Säulchen), } s. **Korallenpolypen.***
Columella propria, }

Columna, Säule, s. **Haarsterne.***

Columna vertebralis, Wirbelsäule, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Colurus *Ehrenb.*, Räderthierchen, s. **Branchionidae.**

Colus *Gray*, Gastropodengattung der Fasciolariidae.

Colus *Wagner* (Saiga *Gray*), Rüsselantilopen, Gattung der Antilopen. Plumpe Zweihufer mit kurzen Nasenbeinen und rüsselartig aufgetriebener, blasig-knorpeliger, sehr beweglicher runzeliger Nase, leierförmigen, unten geringelten Hörnern. Art: Saiga, Saigack, Gorossun (C. tartaricus *Forst.*). 130 cm, 80 cm hoch. Oben graugelblich, unten weiss, mit schwärzlichgrauem Rückenstreifen. Wandert im Herbst zu Tausenden nach dem Süden, von wo sie im Frühling wieder zurückkehrt, nährt sich von Salzkräutern. In den osteuropäischen und sibirischen Steppen. (Diese Gattung und die Gattung Pantholops *Hodgson* bilden die Antilopae nasutae [wulstnasige Antilopen] *Wagner*.)

Colydiidae, Scheidenkäfer, Familie der Pentamera. Kleine nützliche Käfer mit meist 11gliedrigen keuligen oder geköpften Fühlern, stets 4gliedrigen Füssen, queren, halbwalzigen Hüften. Leben unter Baumrinden, in Bohrlöchern der Bäume, in Pilzen. Die langgestreckten Larven stellen den Borkenkäferlarven nach. Gattungen: Colydium *Fabr.*, Cerylon *Latr.*, Synchitodes *Crotch* = Ditoma aut., Orthocerus *Latr.* = Sarrotrium *Illig.*

Colydium *Fabr.*, s. **Colydiidae.**

Colymbetes *Clairv.*, Tauchschwimmkäfer, Gattung der Schwimmkäfer (s. d.).

Colymbidae, s. **Taucher.**

Colymbus *L.*, Seetaucher, s. **Taucher.**

Comastes *Jan.*, Gattung der Nachtbaumschlangen. Ohne Furchenzähne. Mittelamerika.

Comatulidae, Familie der Gliederlilien. Kelch mit einfachen Armen, nur in der Jugend gestielt; im Alter durch besondere Ranken fixirt. Gattungen: Comatula *Lam.* (Antedon *Frem.*), Actinometra *J. Müller.**

Comephorus *Lacép.*, Gattung der Comephoridae *Günther*. Lange, nackte, grossköpfige, langschnauzige Knochenfische mit weitem Maul, grossen Brustflossen, ohne Bauchflossen. Einzige Art: C. baikalensis *Pallas*, Oelfisch. Im Baikalsee. Bei Stürmen wird er in grosser Zahl an den Strand geschleudert, gesammelt, ausgepresst und so zur Gewinnung von Oel verwendet.

Comforter, Haushundrasse, aus dem grossen Seidenhund und dem grossen Pudel erhalten.

Commensalismus, s. **Korallenpolypen.***

Commissura, s. **Bauchfüsser.***

Commissuralganglien, s. **Bauchfüsser.***

Communalmuskelsystem, s. **Moosthierchen.***

Compensation, Gleichgewicht des Wachsthums *Geoffroy* u. *Goethe*. Hypothetisches Entwicklungsgesetz, demzufolge die Natur, um ein Organ kräftiger zu entwickeln, ein anderes mehr verkümmern liesse.

Complementärmännchen, complemental mates *Darwin*, suppeditäre Männchen, Ergänzungsmännchen. Solche männliche Individuen, neben denen nur Hermaphroditen, keine weiblichen Individuen bestehen (bei den Entenmuschelkrebsen Ibla quadrivulvis und Scalpellum vulgare).

Compsognatha, ausgestorbene Reptilien, s. **Ornithoscelida.**

Compsosoma *Dum. Bibr.* (griech. Nobelleib), Gattung der Nattern. Asiatische Colubriden.

Conarium, glandula pinealis, penis cerebri, epiphysis cerebri, Zirbeldrüse. Rundliches oder eiförmiges Gebilde im Gehirn, zwischen dem vorderen Paare der Vierhügelpaare.

Concentrationsgesetz *Bronn*, nach welchem sowohl die Organe als die Verrichtungen der Organe auf bestimmte Regionen des Körpers sich concentriren.

Concentrische Differenzirung *Jäger*. Jeder Körper, sowie er mit dem umgebenden Medium in Stoff- oder Kraftwechselbeziehung tritt, erfährt eine Differenzirung in eine den äusseren Einflüssen unterliegende obere und eine vor ihnen geschützte tiefere Partie.

Conchae *Linné*, ehemalige Bezeichnung für die zweischaligen Muscheln (Conchifera, Bivulva) im Gegensatze von Cochlea, Schnecken.

Conchae, Nasenmuscheln, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Sinnesorgane).

Conchae anomyae, s. **Armfüsser.***

Conchae inferiores, Muschelbeine, s. **Säugethiere** (Skelet).

Conchifera *Lam.* (latein. Muschelschalenträger). s. **Muschelthiere.***

Concholepas *Lam.* (griech. Muschelnapfschnecke), Gattung der Purpurschnecken (s. d.).

Conchophthirus *Stein*, Gattung der holotrichen Infusorien. Mit Mund und After. Schmarotzer.

Conchospirale, cyclocentrische, s. **Bauchfüsser.***

Conchyliologie, Lehre von den Muschel- und Schneckengehäusen.

Conchylis *Tr.*, Gattung der Wickler (s. d.).

Conchylium. Schon die Alten bezeichneten damit die Schalthiere, *Plinius* besonders eine Purpurschnecke, heute Collectivname für Muschel- und Schneckenschalen.

Conchyolin, s. **Bauchfüsser.***

Concremente, erdige Niederschläge aus Flüssigkeiten des Leibes (Gehörsteine, Krebssteine, Gehirnsand, Gallensteine, Harnsteine u. s. w.).

Concrescenz, Verwachsung, Verschmelzung, Confluenz lebender Protoplasmatheilchen zu einem Stücke oder Verkittung (Verlöthung) durch Intercellularsubstanz.

Concretion = Concrement.

Condroz-Pferd, Doppel-Ardenner, schweres werthvolles Arbeitspferd der Landschaft Condroz (Belgien).

Condylopoda, s. **Arthropoda.***

Condylostomum *Duj.*, Gattung der Spirostomidae. Heterotriche Infusorien. Leib platt, länglich. Peristom mit undulirender Membran.

Condylura *Illig.*, Sternwürfe = Rhinastes *Wagler*, Gattung der Maulwürfe. Grossköpfige Maulwürfe mit dickem, nacktem, von einer Furche durchzogenem, vorne abgestutztem Rüssel mit einem Kranz von 17 knorpeligen Hautzacken, mit eingefallenem Bauche, beschupptem langem Schwanz mit pinseliger Spitze. Art: Sternmull (C. macrura *Harlan*). 13 cm, Schwanz 10 cm. Mit 44 Zähnen. Umbrabraun, unten heller. An den Ufern des Columbiaflusses.

Condylus (griech. Knochengelenk). In verschiedener Weise in der Anatomie und Osteologie gebrauchter Ausdruck. So die gelenkige Verbindung des Schädels mit dem ersten Halswirbel (Hinterhauptscondyl, condylus occipitalis); distale Enden des Oberschenkelbeines zur Verbindung mit Schien- und Wadenbein; distale Enden des Oberarmbeines zur Verbindung mit Ellenbogenbein und Speiche.

Conenchym, s. **Korallenpolypen.***

Conepatus *Gray*, Untergattung von Mephitis *Cuv.*, Stinkthiere.

Conestoga-Pferd, grösstes und schwerstes, raschgängiges Acker- und Frachtenpferd Amerikas.

Conger *Kaup*, Meeraale, Gattung der Aale. Mit völlig schuppenloser Haut. Zähne in Reihen. C. vulgaris *Cuv.*, gemeiner Meeraal. Atlantischer Ocean, Küsten Ostindiens, Südamerikas. Wird gegessen.

Congeria, s. **Dreissena.**

Congoschaf, ziegenähnliches schlichthaariges Schaf der Congoländer.

Congruenz der Antimeren, s. **strahliger Bau.**

Conidae, s. **Kegelschnecken.***

Conilera, s. **Aegiden.**

Coniopteryx *Halid.*, Netzflügler. Gattung der Hemerobina, siehe **Grossflügler.**

Coniosaurus *Owen* (griech. Eidechse), ausgestorbene, den Leguanen nahestehende Gattung der Echsen. Kreideformation.

Conirostres, s. **Kegelschnäbler.**

Conjugation, s. **ungeschlechtliche Fortpflanzung.**

Conjugation, knospenförmige, s. **Ciliata** *Ehrenb.*

Conjugatio spuria, Pseudoconjugation, s. **Gregarinae** *Duf.**

Conjugatio vera, echte Conjugation, diejenige Art von ungeschlechtlicher Vermehrung (Conjugation schlechthin!), bei welcher 2 oder mehrere Individuen nach vorheriger Conjugation sich encystiren, s. **Gregarinae** *Duf.**

Conjunctiva, Bindehaut, s. **Wirbelthiere** (Auge).

Connectivum *Haekel* = festes Bindegewebe. Die weicheren Formen (Gallertgewebe, Fasergewebe, Fettgewebe) nennt *Haeckel* Füllgewebe, die festeren (Knorpelgewebe, Knochengewebe) Stützgewebe.

Connochaetes *Cuvier* (griech. Bartmähner), s. **Catoblepas.**

Conocardium (griech. Kegelherzmuschel), ausgestorbene Muschelgattung. Cardium nahestehend. Klafft an dem einen Ende, während sie an dem anderen Ende in einen langen kegelförmigen Fortsatz ausgezogen ist. Vom oberen Silur bis zur Steinkohle.

Conocephalus *Dum. Bibr.* (griech. Kegelkopf), Gattung der Zwergschlangen (Calamariidae). Mit C. striatulus *Dum. Bibr.* = Coluber striatulus *L.*, Kielstreifennatter. Eine der kleinsten Schlangen. 22 cm. Kopf sehr klein, kegelförmig; Schwanz schlank, zugespitzt; Schuppen gekielt. Unter Baumrinde oder Steinen, lebt von Insekten. Nordamerika.

Conocercina, Conocerques *Dum. Bibr.* (griech. Kegelschwanz), Familie der Protoglypha.

Conocerques, Giftschlangen = **Conocerina.**

Conodonten, Kegelzähne, fossile, in Russland und auf Gothland gefundene Fischzähne oder Schneckenzähne. Untersilur.

Coenoecium, s. **Moosthierchen.***

Conopidae, Dickkopf- oder Augenfliegen, Familie der Fliegen. Kopf breit, Augen gross, Rüssel dünn, verlängert, Flügel lang; Larven im Hinterleib, von Hautflüglern lebend. Gattungen: Conops *L.*, Augenfliegen. Schmarotzen

im Leibe von Hummeln und anderen Hautflüglern. Myopa *Fabr.*, Blasenköpfe. Träge, fast nackte Fliegen, richten beim Sitzen den Hinterleib auf. Zodion *Latr.*

Conservationsphysiologie *Haeckel*, Physiologie der thierischen Selbsterhaltungsverrichtungen zum Unterschiede von der Relationsphysiologie, der Physiologie der thierischen Beziehungsverrichtungen (Beziehungen der einzelnen Organe zueinander und des Thierkörpers zur Aussenwelt).

Conservative Vererbung *Haeckel*, Vererbung der Charaktere, die das vererbende Thier selbst ererbt hat, zum Unterschiede von der progressiven Vererbung, welche neu erworbene Charaktere weitervererbt.

Conservirung, Schutz thierischer Präparate gegen Fäulniss, Pilze, Vermoderung, schädliche Insekten und andere Thiere. Sie wendet an: Trocknen bei höherer Temperatur; luftdichten Verschluss; verschiedene Conservirungsflüssigkeiten: Weingeist, Glycerin, Lösungen von Sublimat, chromsaurem Kali, Carbolsäure, Chromsäure; Einsalzen, Räucherung, Einschluss in Harz u. s. w.

Constanzirungsböcke, Normalböcke heissen in der Schafzüchterei die zur Erhaltung des Normalcharakters einer vollkommenen Zucht verwendeten Widder.

Constrictor *Wagler* = **Python** *Dum. Bibr.*

Contagion, Uebertragung einer Krankheit von einem Individuum auf das andere durch Ueberschleppung eines Stoffes, des sog. Contagiums.

Continentalthiere, s. **Thiergeographie.**

Continuität des Lebens, s. **Disconuität.**

Continuitätstheorie, s. **Katastrophentheorie.**

Contourhaare, pili, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Contractile Faserzellen, s. **Muskelgewebe.**

Contractile Vacuolen, s. **Excretionsorgane.**

Contractilität des Protoplasma, s. **Zellenlehre.**

Contraction des Herzens, Systole, s. **Circulationsorgane.**

Conularia (lat. kleiner Kegel), fossile, wahrscheinlich Pteropoden angehörige hohle, kegelförmige Schalen mit ringartigen Querstreifen. Bis zur Steinkohlenzeit.

Conulus, s. **Hyalina.**

Conurus *Finsch*, Keilschwanzsittiche, s. **Sittiche.**

Conus *L.*, Kegelschnecken, Tuten, s. **Kegelschnecken.**

Conus arteriosus, s. **Fische.**

Convergente Züchtung heisst die durch die natürliche Züchtung bei ganz verschiedenen Thierstämmen hervorgebrachte Aehnlichkeit, wie sie z. B. zwischen den Wurmschlangen, Ringelechsen, Blindwühlen und Ringelwürmern besteht. Siehe auch **Mimikry.**

Convolutidae, Acoela, Familie der rhabdocölen Strudelwürmer. Ohne Darmcanal, Körper mit tutenförmigen Seitenrändern. Gattungen: Convoluta *Orst.*, Schizoprora *O. Schm.**

Coordinirte Typen, s. **Stammformen.**

Copelatae (kop-elates, der das Ruder in Bewegung setzt), s. **Schwanzascidien.***

Copepoda *Latr.* (kope Ruder, pous Fuss), s. **Ruderfüsser.***

Cophias *Fitzinger* (griech. taube Schlange ohne Kraft), Gattung der Chalcidicae. Amerikanische Kurzzünglerechsen.

Cophias *Merrem* = Lachesis *Daud.*, Trimeresurus *Günther.*

Cophomantida, Familie der Breitfinger-Froschlurche (s. d.). Finger und Zehen mit Haftscheiben, ohne Maxillarzähne, mit unvollständigem Gehörorgan, mit Ohrdrüsen, nicht verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, Zehen mit Schwimmhäuten. Gattungen: Cophomantis.

Cophomantis *Peters*, Gattung der Cophomantida (s. d.). Froschlurche ohne Kieferzähne, aber mit Gaumenzähnen, mit wohlentwickelten Haftscheiben und Schwimmhäuten an Fingern und Zehen, mit herzförmiger Zunge, ohne Ohrdrüsen, Gehörtuben und Trommelfell. Eine Art von Brasilien bekannt.

Cophotis *Peters* (griech. Taubohr), Gattung der Baumagamen. C. ceylonica *Peters*. Auf Ceylon. Mit Nacken- und Rückenkamm. Kleiner Kehlsack. Die Seiten- und Rückenschuppen sehr gross, dachziegelig. Trommelfell versteckt.

Copilia *Dana*, s. **Corycaeidae.**

Coponautae *Bronn*, s. **Flügelfüsser.***

Copra de Cabello = Naja tripudians *Merr.*, Brillenschlange.
Copridae, Mistkäfer, Unterabtheilung der Coprophaga.
Copris *Geoffr.*, Pillenkäfer, s. **Blatthornkäfer.**
Coprolith (griech. Kothstein), versteinerte Thierexcremente.
Coprophaga, s. **Mistkäfer** und **Blatthornkäfer.**
Coprophagen, s. **Thiergeographie** (Lebensbedingungen der Thiere).
Copula, Copulation, die körperliche Vereinigung des Männchens und Weibchens bei der Begattung.
Copulationsorgane, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Coraciadae, Familie der Kukuksvögel, s. **Racken.**
Coracias *L.*, Gattung der Racken (s. d.).
Coracoideum, Rabenbein, s. **Säugethiere** (Skelet).
Corallana, s. **Aegiden.**
Corallaria, Koralle, Korallenthiere, s. **Korallenpolypen.***
Corallia (korallion, Koralle), Korallenthiere, s. **Korallenpolypen.***
Coralliophaga *Blainv.* (korallenfressend), Gattung der Venusmuscheln. Bewohner der Riffkorallen oder von anderen Muscheln gebohrter Felslöcher.
Coralliophila (korallenliebend), s. **Purpura.**
Corallit (Koralle), s. **Corallulum.***
Corallium *Lam.*, Gattung der Rindenkorallen (Gorgonidae). Axe völlig kalkig und ungegliedert. Hierher: C. rubrum, Edelkoralle (Isis nobilis *L.*). Stock bis 50 cm hoch. Unregelmässig gablig verzweigt. Längsstreifig. Schön roth, an den Kanten etwas durchscheinend. Mit 8 gefiederten, völlig zurückziehbaren Armen. Mittelmeer und Nordwestküste Afrikas. Die Stöcke sitzen zumeist nach abwärts gerichtet an Felsen, in mittlerer Tiefe. Die innere, oft daumendicke, sehr politurfähige Axe des Stockes wird zu den bekannten Schmucksachen verarbeitet. Schon im Alterthum hochgeschätzt. Der Fang geschieht mit grossen, beschwerten, aus zwei gekreuzten Balken bestehenden Gestellen, mit welchen man die Korallen abbricht und dann mit den an den Balken befestigten Netzbeuteln fängt. Die Korallenfischerei wird besonders an den Küsten von Italien, Dalmatien, Algerien, Tunis, an der Cap-Verdischen Insel St. Thiago betrieben. Das Kilogramm der besten Sorte hat einen Werth von 300—400 Mark. 1869 beschäftigte Italien 500 Boote mit 4000 Mann, welche 160000 Kilogramm im Werthe von 10 Mill. Lire einbrachten. (*Lacaze-Duthiers*, Histoire naturelle du corail. 1863. Prächtig illustrirt.)
Corallulum (korallion, Koralle) = Corallit, das Einzelnpolyparium der Anthozoen, aus Fuss- und Mauerblatt bestehend; durch die Verbindung vieler entsteht das Polyparium.*
Corallum (Koralle), s. **Polyparium.***
Corbicula *Mühlf.* (Körbchen), s. **Cycladidae.**
Corbis *Cuv.*, Gattung der Lucinidae (s. d.).
Corbula, s. **Hydroiden.***
Corbula *Brug*, Korbmuscheln, Gattung der Klaffmuscheln (s. d.).
Cordulia *Leach*, Goldjungfern, Gattung der Wasserjungfern (s. d.).
Cordulina *v. d. Hoev.* = **Menopomida.**
Cordylophora *Allm.*, Gattung der Clavellinidae aus der Unterordnung: Tubulariae (Ocellatae, Augenfleckmedusen). Neben Hydra die einzige bisher bekannte Hydroidengattung des Süsswassers. Stock verzweigt, mit fremde Gegenstände überziehenden Stolonen. C. lacustris *Allm.* Elbe, Schleswig. Siehe **Clavellinidae.**
Cordylosaurus *Gray* (griech. Höckerechse), s. **Gerrhosaurus** *Wiegmann.*
Cordylura *Meig.*, s. **Acalypterae.**
Cordylus *Laurenti*, s. **Zonurus** *Merr.*
Coregonus *Artedi*, Ranken, Gattung der Lachse (s. d.).
Coreidae, s. **Randwanzen.***
Corella = Callipsittacus Novae-Hollandiae.
Coreodes = Coreidae, Randwanzen (s. d.).
Corethra *Meig.*, Büschelmücken, Gattung der Stechmücken (s. d.).
Coris *Günth.*, Gattung der Lippfische (s. d.).
Corium, Lederhaut, s. **Haut.**

Coriumschichte, s. **Seewalzen.***

Corixa *Latr.*, Ruderwanzen, Gattung der Rückenschwimmer (s. d.).

Corizus *Fall.*, Buntwanzen, Gattung der Randwanzen (s. d.).

Cormogenie,
Cormologie, s. **Cormus.**
Cormophylie,

Cormopoda *Burm.* (griech. Strunkfüsser), Strunkfüsser, s. **Muschelthiere.***

Cormus (griech. Klotz), Stock. So nennt *Haeckel* in seinem System der morphologischen Individuen die Individuen 6. Ordnung = Vielheit seiner Formindividuen 5. Ordnung oder Personen. *Haeckels* Stock ist, wegen der engeren Bedeutung seiner Personen (segmentirte Wesen), natürlich viel enger als der „Thierstock" der Autoren. Cormophylie ist die Stammgeschichte der Stöcke, Cormologie die Anatomie, Cormogonie die Entwicklungsgeschichte der Cormen. Siehe über Cormus noch unter **Synascidiae** und **Zoanthodem.**

Cornea, Hornhaut, s. **Wirbelthiere.**

Cornicula, Honigröhre der Blattläuse (s. d.).

Cornu Ammonis, Hippocampus, Pes hippocampi major, grosser Seepferdfuss, Ammonshorn. Eine mit einigen rundlichen Höckerchen endende Wulst in jeder Seitenkammer des Grosshirns am Boden des sog. Unterhorns.

Cornufer *Tschudi,* Gattung der Polypedatina (s. d.). Froschlurche mit flachem Vorderkopf, tief concavem Schädeldach, in zwei Reihen stehenden Gaumenzähnen, mässig grossen Haftscheiben, Schwimmhäuten bloss an der Basis der Zehen, breiter runder, freier, hinten tief eingeschnittener Zunge, deutlichem Trommelfell, glatter Rückenhaut. Zwei Arten bekannt.

Cornularia *Lam.*, s. **Alcyonidae.**

Cornuspira *M. Sch.*, Wurzelfüssergattung der Miliolidae *Carp.* Kalkschale flach scheibenförmig, planorbisartig gewunden.

Cornwallschafe, lang- und grobwollige Schafe.

Corona, s. **Seeigel.***

Coronargefässe, Kranzgefässe heissen einen Körpertheil kranzartig umgebende Blutgefässe.

Coronarii, s. **Ammonitiden.**

Coronella *Laur.*, Jachschlangen, Gattung der Nattern (s. d.).

Coronellinae *Günth.,* Glattnattern, Unterfamilie der Nattern. Höchstens mittelgrosse, glattköpfige, glattleibige, glattbeschuppte Landschlangen, stets mit doppeltem Nasenschild, meist mit Zügelschild.

Coronulidae, Familie der Operculata. Scuta und Terga unter sich nicht articulirend; 2 Kiemenfalten. Gattungen: Coronula *Lam.*, Platylepas *Gray*, Xenobalanus *Steenstr.*, Tubicinella *Lam.* u. s. w.*

Corophiidae, Familie der Crevettina. Körper nicht zusammengedrückt, untere Fühler beinförmig, Hüftglieder der Beine meist klein; bewegen sich schreitend. Gattungen: Corophium *Latr.*, Cyrtophium *Dana*, Cerapus *Say*, Podocerus *Leach*, Amphitoë *Leach* u. s. w.*

Corpora bigemina, s. **Säugethiere** (Nervensystem).

Corpora cavernosa, Schwellkörper, s. **Säugethiere** (Geschlechtsorgane).

Corpora quadrigemina = **Vierhügel.**

Corpus adiposum, Fettkörper, s. **Gliederfüsser** und **Insekten.***

Corpus callosum, Balken, s. **Säugethiere** (Nervensystem).

Corpus vitreum, Glaskörper, s. **Wirbelthiere** (Auge).

Correctionsböcke heissen in der Schafzucht nicht zur Eliteclasse gehörige Böcke, die Fehler der Mutter in der Nachkommenschaft ausgleichen sollen.

Corrodentia, s. **Nager.**

Corticatae *O. Schm.*, s. **Schwämme.***

Corticifera *Lam.* (griech. Rindenträger), Rindenpolypen, s. **Octactinia** *Ehrenberg.**

Corti'sches Organ, Endapparat des Schneckennervs im Ohr.

Corvidae, s. **Raben.**

Corvina *Curier*, Rabenfische, Gattung der Umberfische (s. d.). Mit 2 voneinander vollständig getrennten Rückenflossen, ohne Hundszähne, aber mit grösseren äusseren Zähnen in den Kiefern. Die Seitenlinie erstreckt sich nicht auf

die Schwanzflosse. Der Stachel der Afterflosse ist sehr stark. Brustfäden fehlen. Die Schwimmblase zeigt gar keine, oder nur wenig Ausstülpungen. Art: Gemeiner Rabenfisch (C. nigra *Bl.*). 20—40 cm. Dunkelbraun, goldig schimmernd, unten heller; die Bauch- und Afterflossen tiefschwarz. Im Mittelmeer gemein.

Corvinae, Raben im engeren Sinne.

Corvultur *Less.* (lat. Rabengeier), Erz- oder Geierraben, Gattung der Raben. Langflüglige Raben mit ausserordentlich langem, oben und unten stark gekrümmtem, an der Wurzel nicht beborstetem Schnabel. Hierher: C. crassirostris *Rüppell*, Erzrabe. Gebirge von Ost- und Mittelafrika bis zur Schneegrenze. In Gesellschaft der Aasvögel. Folgt Herden und Karawanen. C. albicollis *Less.*, Weisshalsrabe. Südafrika. Frisst Herdethieren die Eiterwunden aus.

Corvus *L.*, Gattung der Raben (s. d.).

Corycaeidae, Familie der Schmarotzerkrebse. 1. Fühlerpaar kurz, weniggliedrig, in beiden Geschlechtern gleich; 2. Fühlerpaar mit Klammerhaken, Mundtheile zum Stechen, Median- und Seitenaugen; leben zeitweise parasitisch. Gattungen: Corycaeus *Dana*, Copilia *Dana*, Oncaea *Phil.* u. s. w.*

Coryllis, Blaukrönchen = Loriculus galgulus *L.*, s. **Kurzschwanzpapageien.**

Corylophidae, Familie der Käfer. Füsse 4gliedrig, die keuligen Fühler 9—11gliedrig, Flügel lang bewimpert.

Corymbites *Latr.*, Gattung der Schnellkäfer (s. d.).

Corymbus heisst eine bei den Madreporen und anderen Anthozoen auftretende Form der Colonien, welche der Doldentraube sehr ähnlich erscheint.

Corymorpha *Sars.*, Gattung der Tubularidae. Augenfleckmedusen, deren von gallertigem Periderm umhüllter Stiel des solitären Polypen sich mit wurzelartigen Fortsätzen befestigt und radiäre, in die weite Magenhöhle des Polypenköpfchens führende Canäle führt. Die frei werdenden Medusen (Steenstrupia *Forb.*, Hyborodon *Ag.*, Amalthea *O. Schm.*, Amphirodon *Haeckel*) sind glockenförmig.

Coryne *Gärtner*, Gattung der Hydroiden.

Corynetes *Herbst* (Necrobia *Latr.*), Kolbenkäfer, Gattung der Cleridae (Buntkäfer) (s. d.).

Coryphaena *C. V.*, Goldmakrelen, Gattung der Makrelen (s. d.).

Coryphodontidae, fossile Familie der Unpaarzeher, Gattungen: Coryphodon *Ow.*, Lophiodon *Cuv.*, Hyracotherium *Ow.* Fünfzehig. In den mittleren Tertiärschichten.

Corystiden *Miln. Edw.* (griech. Gewappnete), ein Theil der Bogenkrabben.

Corythaix, Helmvögel, s. **Bananenfresser.**

Corythophanae *Fitzinger* (griech. Helm, glänzend), Kantenköpfe, siehe **Corythophanes.**

Corythophanes *Dum. Bibr.*, Gattung der Baumagamen. Den Basilisken ähnliche mexikanische Echsen mit knöchernem helmartigen Fortsatz am Hinterhaupt. Rückenkamm, zuweilen auch Nackenkamm, aber kein Schwanzkamm vorhanden. C. chamaeleopsis *Dum. Bibr.*, Helmkantenkopf. Mexiko. In der Kopfbildung lebhaft an das Chamäleon erinnernd.

Cosmetornis *Gray*, Flaggennachtschatten. Gattung der Caprimulgidae. Afrikanische Ziegenmelker mit auffallend verlängerten Mittelschwingen.

Cossidae = Cossina.

Cossina, Unterfamilie der Holzbohrer (Xylotropha) (s. d.).

Cossonus *Clairv.*, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Cossus *Fabr.*, s. **Holzbohrer.**

Costa, Randader, s. **Insekten.**

Costae, Rippen, s. **Korallenpolypen.**

Costae, Rippen, s. **Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche, Fische.**

Costae alarii, Flügelrippen, s. **Insekten.**

Costalader, s. **Zweiflügler.**

Costalplatten, Rippenplatten, s. **Schildkröten.**

Costaten, gerippte, s. **Crinoideen.**

Cothurnia *Ehrenb.*, Gattung der Ophrydina. Peritriche Infusorien mit keulenförmigem Körper, dessen Hinterende in einer kurzgestielten, glashellen Hülse befestigt ist.

Cotingidae, s. **Fruchtvögel.**

Cotswold-Schafe, Gloucester-Schafe. Grosse, schwere Fleischschafe, in England seit Jahrhunderten gezüchtet. Aus der Milch wird der Chesterkäse bereitet.

Cottidae, s. **Panzerwangen.**

Cotto-Scombriformes, Unterordnung der Stachelflosser. Mit kurzem Stacheltheil der Rückenflosse (oder derselbe ist in eine Saugscheibe oder in fühlerähnliche Gebilde umgewandelt oder er fehlt ganz); Bauchflossen fehlen oder sind ganz verkümmert.

Cottus *Artedi*, Seeskorpione, Gattung der Panzerwangen (s. d.) Keulenförmige, hinten stark seitlich zusammengedrückte Fische mit sehr grossem platten Kopf, weiter Mundspalte, stachligem Vordeckel. Die 2 Rückenflossen stehen einander nahe und haben biegsame Stacheln. Die schmalen Bauchflossen sind brustständig. Gaumenzähne fehlen. Schwimmblasen nicht vorhanden. Arten: Echte Seeskorpione (auf der Oberseite des Kopfes 2 knöcherne, bestachelte und behöckerte Längsleisten): 1) Gemeiner Seeskorpion (C. scorpius *Linné*). 30—100 cm. 3, seltener 4 Stacheln am Vordeckel. Bauch zur Laichzeit roth, kupferig schimmernd, mit grossen weissen Flecken. An allen Küsten des nordatlantischen Oceans. Dient den Grönländern zur Hauptnahrung. 2) Seebulle (C. bubalis *Euphrasén*). Kleiner. Immer 4 Stacheln am Vordeckel; alle Stacheln länger und rauher als beim vorigen. Bauch zur Laichzeit orangeroth mit bläulichweissen Flecken. Ebenda. 3) C. quadricornis *Linné*. 4 Stachel am Vordeckel; die 4 Kopfhöcker stark vorragend. Im hohen Norden. — Groppen (Oberseite des Kopfes ohne merkbare Längsstreifen): 4) Europäische Groppe (C. gobio *Linné*). 10—15 cm. Ein kleiner Stachel am Vordeckel. Die nackte Haut stellenweise klein bewarzt. Meist dunkelgrau oder braun mit verschwommenen dunklen Flecken. In ganz Europa und Asien, in langsam fliessenden Bächen und in Seen; findet sich noch in 1000 m hoch liegenden Seen. Findet sich überall, wo die Forelle vorkommt. Sowohl die echten Seeskorpione als die Groppen sind echte Räuber, die von ihren Verstecken aus, durch ihre Schutzfärbung ihren Opfern unsichtbar, auf diese losstürzen. Ihrer Gefrässigkeit wegen gehen sie sehr leicht an die Angel. Dem Laich der nützlichen Fische werden sie (die Groppen besonders dem der Lachse und Forellen) sehr gefährlich. Die Seeskorpione pflanzen sich im Winter, die Groppen im Februar bis Mai fort. Von den letzteren ist erwähnenswerth, dass die Männchen zwischen Steinen eine Grube für die abzugebenden Eier herstellen und diese bewachen und vertheidigen.

Coturnix *Moehr.*, Wachteln, Gattung der Waldhühner (s. d.).

Cotyle *Boie*, Bergschwalben, Gattung der Schwalben (s. d.).

Cotyledones, s. **Säugethiere** (Entwicklung).

Cotylidea *Ben.* (griech. Napfartige), s. **Plattwürmer** und **Blutegel.***

Cotylophora *Huxley* (griech. Napfträger), alle Wiederkäuer mit Cotyledonen bildender Allantois: Cavicornia, Devexa, Cervina, Moschidae.

Courtes-pattes, schwarz- und weissgefleckte Hühner Nordfrankreichs mit Doppelkamm, nach hinten gerichtetem Federbusch, langen Schwanzsichelfedern.

Cowper'sche Drüsen, glandulae Cowperi, paarige accessorische Drüsen des männlichen Geschlechtsapparates bei den Säugethieren (siehe dort unter Geschlechtsorgane).

Coxa, Hüftglied, s. **Insekten.***

Coxalglied, coxa, s. **Insekten.***

Coxocerit, s. **Schalenkrebse.***

Coxopodit, Hüftglied, s. **Schalenkrebse.***

Coxopoditborsten, s. **Schalenkrebse.***

Coypu = Schweif- oder Sumpfbiber.

Cozza nera heisst in Venedig und Triest die echte Miesmuschel.

Cozza pelosa heisst in Venedig und Triest Modiola barbata, siehe **Miesmuscheln.**

Crabronidae aut., s. **Grabwespen.**

Cracidae, s. **Hokkos.**

Crambessa (griech. Kohlähnliche), Gattung der Brackwassermedusen. Von *Haeckel* bei Lissabon im Tajo entdeckt. Von der halbkugeligen Umbrella gehen 4 Aeste aus, die zusammentretend eine fast viereckige „Armscheibe" bilden, sich wieder spalten und 8 Arme bilden.

Crambus *Fabr.*, Rüsselzünsler, Gattung der Zünsler (s. d.).

Cranchia *Leach*, Gattung der Cephalopoden. Kleinköpfige Kopffüsser mit 10 kurzen Armen, beutelförmigem Mantel.

Crangon *Fabr.*, Sandgarneelen, Gattung der Garneelen (Caridae). Nur am zweiten Fusspaar mit vollständigen Scheeren.

Crania *Retz*, Todtenkopfmuscheln, s. **Craniidae.**

Craniidae, Familie der Ecardines. Bauchschale napfförmig, Rückenschale aufgewachsen, ungestielt, Schalen kalkig. Gattung: Crania *Retz.**

Craniologie, s. **Mensch.**

Craniophora *Sn.*, Gattung der Bombycoidea, s. **Spinner.**

Craniota, Schädelthiere, s. **Acrania** und **Wirbelthiere** (Skelet).

Cranium, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Cranopsis *Cope*, Gattung der Bufonina (s. d.). Froschlurche mit Ohrdrüsen, Zehenschwimmhäuten, ohne Vomerzähne, ohne Trommelfell. Die Schädeldecke ist ganz von einer runzeligen Verknöcherung eingenommen. Eine Art von Costa Rica bekannt.

Craspedocephalus *Kubl.* (griech. Randkopf), Gattung der Grubenottern = Bothrops.

Craspedopoma *L. Pfeifer* (griech. Saumdeckel), Gattung der Cyclophoriden. Kleine gedeckelte Landschnecken mit glänzend brauner einfärbiger Schale. Charakterschnecken der Azoren und kanarischen Inseln.

Craspedota *Gegenb.*, s. **Hydroiden.***

Crassamentum sanguinis, Blutkuchen, s. **Blut.**

Crassatella, s. **Astartidae.**

Crassicornia (griech. Dickfühler), Gruppe der Langhörner, die Grübel-, Pilz-, Eulen- und Federmücken umfassend.

Crassilinguia, Dickzüngler, Unterordnung der Echsen. Akrodonten oder Pleurodonten mit kurzer, nicht vorstreckbarer, dicker, fleischiger, meist warziger Zunge (mit kaum ausgebuchteter Spitze), 4 Füssen mit nach vorne gerichteten Zehen. Familien: Agamidae, Agamen; Iguanidae, Leguane; Ascalabotae, Gekkos.

Crassina, s. **Astarte.**

Craterolophus, s. **Cleistocarpidae.**

Crateropus, Gattung der Bärendrosseln (Timaliidae).

Crax *L.*, Gattung der Hokkos (s. d.).

Cremnoconchus *Blanford* (griech. Steilglatzconchylie), Gattung der Litoriniden. Litorina sehr ähnlich. Schale braun, Kiemen etwas verkümmert. An steilen Felsen Indiens, 30—50 englische Meilen von der Küste entfernt.

Crenatula *Lam.*, Kerbmuscheln, Gattung der Vogelmuscheln (s. d.).

Crenella *Brown*, Gattung der Miesmuscheln (s. d.).

Crenilabrus *Cuv.*, Gattung der Lippfische (s. d.).

Crepidula *Lam.*, Pantoffelschnecken, Gattung d. Mützenschnecken (s. d.).

Crepuscularia, Dämmerungsfalter, s. **Schwärmer.**

Cretins (Cretinismus), kleine, kindlich proportionirte Menschen mit abgeflachtem Schädel, niederer Stirn, grinsendem Gesicht, dicken aufgeworfenen Lippen, schleppendem Gang, mangelhaftem Sprachvermögen, geringen Geistesfähigkeiten. Häufig ist der Cretinismus in den Alpen.

Crève-coeur-Huhn, s. **Haushuhn.**

Crevettina, Unterordnung der Flohkrebse. Kopf klein mit kleinen Augen und 2 langen, vielgliederigen Fühlerpaaren, die oft Seitenäste tragen; Kieferfüsse verwachsen und eine grosse Unterlippe mit 2 gegliederten Tastern darstellend; Hüftglieder der Beine sehr breit aneinander schliessend (Epimeralplatten); Hinterleib deutlich entwickelt mit 6 Beinen, von denen die 3 letzten Paare (Uropoda) oft sehr lang sind. Leben in grossen Mengen frei auf Meerespflanzen (Vagantia)

oder in Uferlöchern (Domicolae), selbst in Gehäusen. Familien: Dulichiidae, Cheluridae, Corophiidae, Orchestiidae, Gammaridae.*

Crevettina domicolae, } s. **Crevettina.***
" vagantia, }

Crex *Bechstein*, Sumpfhühner, Gattung der Rallidae, s. **Sumpfhühner.**

Cribrella *Forbes* (lat. Siebchen), Gattung der Linckiiden. Nackthäutige Seesterne mit langen, walzigen Armen und kleiner Scheibe, mit durchscheinendem Balkennetz, kleinen Stacheln auf den Balken, siebartig (zum Durchlass der respiratorischen Tentakel) durchlöcherten Zwischenräumen. C. sanguinolenta *O. F. Müller*. Dunkelblutroth.

Cribrellum, s. **Spinnen.***

Cribrina *Ehrenb.* = Calliactis *Verr.* (s. d.).

Criceti *Brandt*, Hamstermäuse, Unterfamilie der Mäuse (Murina) mit den Gattungen: Saccostomus, Cricetus und Cricetomys.

Cricetodon *Lartet* (Hamsterzahn), fossile Gattung der Criceti mit C. sansansense, C. minus, C. medium. In den Tertiärschichten von Sansans.

Cricetomys *Waterhouse*, Hamstermäuse, Schweifhamster, Gattung der Mäuse. Mäuseähnliche Nager mit langem, schuppig geringeltem Schwanz, zugespitztem Kopf, grossen Backentaschen. Art: Hamstermaus (C. gambianus *Waterhouse*). 45 cm, Schwanz 45 cm. Dieser grosse Nager hat mässig grosse Ohren, lange schwarzbraune Schnurren. Gelblichbraun, nach unten weisslich schattirt. Gräbt auf den Feldern grosse Gänge, nistet sich aber auch in Häusern ein, wo er unangenehme Zerstörungen anrichtet. Senegambien, Mozambique.

Cricetus *Pallas*, Hamster, Gattung der Murina und zwar der Unterfamilie Criceti. Dicke plumpe Nager mit inneren Backentaschen, kurzem behaarten Schwanze, gespaltener Oberlippe, furchenlosen oberen Schneidezähnen, in jedem Kiefer 3 Backenzähnen mit 2 Höckern in jeder Querreihe, fünfzehigen Hinterfüssen, vierzehigen Vorderfüssen mit einem Daumenstummel. Arten: 1) Gemeiner Hamster (C. vulgaris *Desmarest*). 28—30 cm, Schwanz 7 cm. Bräunlichgrau, Backen blassgelb, unten schwarz, stellenweise weisse Flecken. Sondert an einer kahlen Stelle am Nabel eine schmierige Masse ab. Baut sich auf Feldern einen tiefen, aus Wohn- und Vorrathskammern bestehenden Bau mit mehreren Ausgängen, in den er beständig Fruchtkörner einschleppt. Lebt ausser der Paarungszeit stets allein, beisst selbst die Weibchen, die ihm begegnen, todt, ist überhaupt äusserst bissig und setzt sich angegriffen muthigst zur Wehre. Das Weibchen wirft in einem eigenen einfacheren Bau Ende Mai bis 12 Junge, die es schon nach 2 Wochen verstösst. Man findet bei Beginn des Winters oft bis 10 kg Fruchtkörner in einem Hamsterbaue. 2) Goldhamster (C. auratus *Waterhouse*). Mit seideweichem Goldhaar. Aleppo. 3) Sandhamster (C. arenarius *Pallas*). 10 cm. Krim, Ural. 4) Reishamster (Cr. phaeus *Pallas*). 10 cm. In der Wolgagegend bis Persien.

Cricochalcis *Wiegmann*, Gattung der Chamaesauridae. Füsse fünfzehig. Afrikanische Echsen.

Cricosaura *Peters*, Gattung der Xantusidae *Baird*. Amerikanische Echsen.

Cricosaurus *A. Wagner* (griech. Ringechse), ausgestorbene Krokodilgattung.

Crinastra, s. **Encrinasteriae.**

Crinia *Tschudi*, Gattung der Cystignathina (s. d.) = Pterophrynus *Lütken*. Froschlurche mit ausgebildeten Kieferzähnen, ganz geringen oder völlig fehlenden Gaumenzähnen, ovaler, ganzer Zunge, nicht oder kaum sichtbarem Trommelfell, Zehen höchstens mit Schwimmsäumen. 4 Arten aus Australien bekannt.

Crinoidea *Forb.* (griech. Lilienähnliche), s. **Haarsterne.***

Crioceras, s. **Ammonitiden.**

Criodrilus *Hoffmeister*, Gattung der Lumbricidae, C. lacuum *Hoffm.* Allgemein im Schlamm stehenden Gewässers. Von ihm rühren die langen Eikapseln her, die man daselbst findet.

Crisiidae, Familie der Cyclostomata. Stöckchen aufrecht und gegliedert. Gattung: Crisia *Lam.**

Cristaria *Schuhmacher* (lat. Helmbusch) = Dipsas *Leach* = Barbula *Humphrey*, Gattung der Flussmuscheln (Unionidae). Ostasiatische Süsswasser-

muscheln, zwischen Unio und Anodonta stehend. C. herculea *Middendorff*. 300 mm lang, 180 mm hoch. Die grösste Süsswassermuschel.

Crista sterni, vorspringende Knochenleiste am Brustbein bei den Fledermäusen und Maulwürfen zum Ansatze der kräftigen Brustmuskeln.

Crista sterni, Brustbeinkiel, s. **Vögel** (Skelet).

Cristatellidae, Familie der Armwirbler. Freibewegliche Stöckchen, auf deren oberer Fläche sich die Einzelthiere in concentrischen Kreisen erheben. Gattung: Cristatella *Cuv.**

Cristati *Quenst.*, s. **Ammonitidae.**

Cristellaria *Lam.*, Wurzelfüssergattung. Kammern spiralig aufgerollt.

Crocallis *Tr.*, Gattung der Dendrometridae, s. **Spanner.**

Crocidura *Wagler* (griech. Fädchenschwanz), Gattung der Spitzmäuse. Der lange, schmale Schädel entbehrt des Jochbeines vollständig. 28—30 Zähne (wenigstens an der Spitze weiss); die bekrallten Zehen ohne Schwimmhaut. Nächtliche, sehr nützliche Thiere. Hierher u. a. C.: aranea *Wagn.*, Hausspitzmaus. Oben graubrann, unten grau. C. leucodon *Bonap.*, Feldspitzmaus. Oben dunkelbraun, unten weiss. C. etrusca *Wagn.*, Wimperspitzmaus oder mittelländische Spitzmaus. 6,5 cm (davon 2,5 cm auf den Schwanz). Bräunlichgrau. Kleinstes Säugethier.

Crocisa *Jur.*, Fleckenbienen, Gattung der Melectina, s. **Blumenwespen.**

Crocodilidae *Huxley*, Familie des Crocodilina *Oppel*, s. **Krokodile.**

Crocodilina *Oppel*, Krokodile, Gattung der Crocodilidae, s. **Krokodile.**

Crocodilurus *Spix*, Krokodilschwänze, Gattung der Ameivae. Der plattgedrückte Schwanz besitzt oben zwei Kämme. Die kleinen Rückenschuppen sechsseitig, stumpf gekielt, die sichelförmigen Nasenöffnungen von drei Schildern umgeben. C. lacertinus *Dum. Bibr.* Guiana, Brasilien.

Crocodilus *Cuv.*, Gattung der Crocodilidae, s. **Krokodile.**

Crossarchus *Cuv.*, Gattung der Schleichkatzen. Den Scharrthieren sehr ähnliche Schleichkatzen mit sehr beweglicher rüsselförmiger Schnauze, kleinen gerundeten Ohren, einem dritten unvollkommenen Augenlid, vorstreckbarer, in der Mitte mit hornigen, an den Seiten mit weichen Warzen bedeckter Zunge und stinkenden Saft absondernden Afterdrüsen. Art: Kusimanse (C. obscurus *Cuv.*). 30 cm, Schwanz 20 cm. Einfarbig braun. Westafrika. Wird zahm wie ein Hund und ist sehr reinlich.

Crossodactylus *Dum. Bibr.*, Gattung der Hylodina (s. d.). Froschlurche ohne Vomerzähne, mit ovaler, vollständig festgewachsener Zunge, dünnen, etwas zusammengedrückten Fingern, jederseits umsäumten Zehen, unten convexen, oben flachen und glatten Haftscheiben, deutlichem Trommelfell, glatter Haut mit einigen flachen Warzen. 2 Arten aus Brasilien bekannt.

Crossopterygii *Huxley*, Quastenflosser, Ordnung der Schmelzschupper (Ganoidei), umfassend die Rautenschmelzschupper (Rhombolepidoti) ohne die Lepidosteiden und Pycnodontiden, aber mit den Cölacanthiden. Von fossilen Ganoiden gehören hierher: Diplopterus *Ag.* mit 2 Rückenflossen, rautenförmigen, glatten Schuppen, glattem Kopfe, grossen getrennten Zähnen. Im Devon und in der Kohlenformation. Holoptychus *Ag.* mit cycloiden oder ganoiden Schuppen, zugespitztem Schwanzende. Im Devon. Coelacanthus *Ag.* mit cycloiden, mit zusammenlaufenden Leisten gezierten Schuppen, pinselförmigem Schwanze. In der Kohlen- und Dyasformation.

Crossoptilon *Hodgson* (griech. Quastenflügel), Ohrpfaue, Gattung der Fasanvögel und zwar der Gruppe Pfauen (Pavoninae). Schnabel und Sporenfuss kräftig entwickelt, Wangenfedern ohrähnlich aufgerichtet, Oberschwanzdeckfedern wie bei dem Pfau entwickelt. Hierher: B. auritus *Gray*, Ohrfasan, Blauhuhn. Während der Brutzeit paarweise. Mongolei.

Crossopus *Wagl.* (griech. Quastenfuss), Gattung der Spitzmäuse. Die kleinen Ohren sind ganz im Pelze versteckt. 30 an der Spitze braune Zähne; die unteren Schneidezähne mit einem Höcker. Die krallenlosen Zehen ohne Schwimmhaut. Hierher u. a. C. fodiens *Wagner*, Wasserspitzmaus. Der Fischerei schädlich.

Crossurus *Wagler* (griech. Quastenschwanz), Gattung der Haftzeher.

Crotalidae *Bonap.*, s. **Grubenottern.**

Crotalophorus *Gray* (griech. Klapperträger), Gattung der Grubenottern. Nordamerikanische Klapperschlangen mit einer Klapper am Schwanzende, 9 grossen vierreihigen Kopfschildern. Hierher u. a.: C. miliarius *Holbr.*, Hirsenklapperschlange. Südliches Nordamerika.

Crotalus *L.* (Urocrotalon *Fitz.*, Uropsophus *Wagl.*), Klapperschlangen, Gattung der Grubenottern (s. d.).

Crotaphytus *Holbr.*, Gattung der Leguane. Plattleibige, kurzköpfige Echsen mit langem zugespitzten Schwanze, sehr kleinen Occipitalschildern, mit Gaumenzähnen, Schenkelporen. C. reticulatus *Baird.* Texas.

Crotophaga *L.*, Madenfresser, Gattung der Kukuke (s. d.).

Cruor, defibrinirtes Blut, s. **Blut.**

Crura, Schenkel, s. **Armfüsser.***

Crusta phlogistica nannte man seiner Zeit die oberste, blutkörperchenlose Schichte des Blutkuchens.

Crustacea aut., s. **Krustenthiere.***

Cryptambones *Quenstedt* (griech. Versteckt wirbelige), Brachiopoden, deren Schalenspitze eingerollt, daher von aussen nicht sichtbar ist.

Cryptina, Gruppe der Ichneumonidae (s. d.).

Cryptoblepharus, s. **Ablepharus.**

Cryptobranchia *Bonap.* (griech. Verborgenkiemer), Familie der Fischmolche. Mit den Gattungen Amphiuma, Menopoma und Cryptobranchus.

Cryptobranchus *van der Hoeven,* Riesenmolche, Gattung der Fischmolche (s. d.). Ohne Kiemenloch. Art: Riesensalamander (C. japonicus *van der Hoeven*) (s. d.).

Crytocarpeae *Eschsch.* (griech. Verborgenfrüchtler), verborgensamige Quallen, s. **Hydroiden.**

Cryptocephalus *Geoffr.*, Gattung der Blattkäfer (s. d.).

Cryptochiton *Midd.*, Gattung der Chitonidae, s. **Käferschnecken.**

Cryptocrinus *L. v. Buch* (griech. verborgener Lilienstern). Kugelförmige, glatte Cystidae. Stiel sehr klein, Kelch kirschgross. Im Silur Russlands.

Cryptocoela *Oerst.* (griech. Verborgenhöhlung), s. **Dendrocoela** *Ehrenb.**

Cryptodon, Schnecke, s. **Axinus.**

Cryptodontia, s. **Anomodontia.**

Cryptomonadina *Ehrenbg.*, Familie der Flagellata. Mit grüner oder farbloser, weicher oder glasartiger Körperhülle. Gattung: Cryptomonas *Ehrenbg.* Eiförmig, 2 Geisseln.

Cryptonyx *Temminck,* Gattung der Waldhühner (s. d.).

Cryptopentamera (Tetramera *Latr.* = Pseudotetramera), Gruppe der Käfer. Tarsen fünfgliedrig, ein Glied versteckt und verkümmert. Familien: Crysomelidae, Blattkäfer; Cerambycidae, Bockkäfer; Bostrychidae, Borkenkäfer; Curculionidae, Rüsselkäfer; Bruchidae, Samenkäfer; Erotylidae.

Cryptophagidae, Knopfkäfer, Familie der Käfer. Kleine, an faulenden Stoffen, Schimmel, Cryptogamen lebende Käfer mit 11gliedrigen Fühlern, deren 3 Endglieder eine Keule bilden. Tarsen 4- oder 5gliedrig. Gattungen: Cryptophagus *Herbst*, Lathridius *Herbst*, Atomaria *Kirby*, Enicmus *Thoms.*, Corticaria *Marsh.*, Mycetophagus *Hellw.* u. s. w.

Cryptophialidae, Familie der Abdominalia. 3 Beinpaare. Gattungen: Cryptophialus *Darw.*, Kochlorinae *Noll.* u. s. w.*

Cryptopleurum *Muss.*, Gattung der Wasserkäfer.

Cryptopoda *Latr.* (griech. Verborgenfüsser). Ein Theil der Bogenkrabben *Milne Edw.*, jetzt bei den Dreieckskrabben (Oxyrhyncha).

Cryptoprocta *Bennet*, Frettkatzen, Gattung der Felida. Gleichen in ihrer gestreckten Gestalt, den niedrigen Beinen, den langen Schnurren und der stark entwickelten Afterdrüsentasche den Schleichkatzen, durch die ziemlich weit zurückziehbaren Krallen, den Zahnbau, den ganzen Gesichtsausdruck den Katzen. Der Schädel ist gestreckter als bei den Katzen. Im Unterkiefer vier Backenzähne. Art: Die Fossa (C. ferox *Bennet*). 80 cm. Schwanz 65 cm. Gelbröthlich. Gilt

als besonders wild, wird aber nur kleineren Säugethieren und dem Geflügel gefährlich. Madagaskar.

Cryptopsophis *Blgr.*, Gattung der Cäciliiden.

Cryptorhynchus *Illig.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Cryptotetramera (Trimera *Latr.*, Pseudotrimera), Gruppe der Käfer. Tarsen viergliedrig, ein Glied klein und rudimentär. Familien: Coccinellidae, Marienkäfer; Endomychidae, Pilzkäfer.*

Cryptotis *Günther*, Gattung der Discoglossina (s. d.). Froschlurche mit vollständig freien Zehen, Zähnen im Oberkiefer, Zwischenkiefer und Gaumen (letztere in zwei kleinen Gruppen), mit zahnartigem, von der Haut überzogenem Auswuchs am Unterkiefer, kleinem, von der Haut überzogenem Trommelfell, sehr kleinen Oeffnungen der inneren Nasenlöcher und der Eustachischen Röhren, grosser rundlicher Zunge, ohne Ohrdrüsen. Eine Art von Nord-Südwales bekannt.

Crypturidae *Bonap.* (griech. Verborgenschwänze) = Tinamidae *Gray*, siehe **Steisshühner.**

Cryptus *Gray*, Gattung der echten Schlupfwespen (Ichneumonidae). Gruppe: Cryptina. S. **Ichneumonidae.**

Ctenaria *Haeckel*, Cladonemiden-Medusen von der japanischen Küste, in vielen Punkten in ihrem Baue mit den Ctenophoren übereinstimmend.

Ctenobranchia = Pectinibranchiata, Kammkiemer.

Ctenocyst, s. **Rippenquallen.***

Ctenodactylus *Gray*, Lemmingratten, Gattung der Trugratten. Vierzehige lemmingähnliche Nager mit kurzem Schwanz, 3 Backenzähnen in jedem Kiefer, weissen, schmalen und langen Nagezähnen. Ueber der Nagelwurzel befindet sich eine Reihe kammartig gebildeter Hornspitzen, über dieser eine Reihe steifer weisser Borsten, der eine dritte Reihe langer biegsamer Borsten folgt. Art: C. massoni *Gray*. 17 cm, Schwanz 1,5 cm. Fahlgelb, schwarz betupft. Tripolis.

Ctenodiscus *M.* u. *Tr.*, s. **Astropectinidae.**

Ctenododipteriden *Huxley*, Kammzahnzweiflosser, Familie der Rautenschmelzschupper. Fossile Fische, 2 Rückenflossen, heterocerk. Im Devon.

Ctenoidschuppen, Kammschuppen, s. **Fische** (Körperbedeckung).

Ctenolabrus *C. V.*, Gattung der Lippfische (s. d.).

Ctenomys *Blainville*, Kammratten, Gattung der Trugratten. Hamsterähnliche kleinaugige Nager mit grösseren Vorderfüssen, durchwegs 5 Zehen. Sie leben unterirdisch und lassen in ihren Bauen einen eigenthümlichen knurrenden Gesang hören. Art: 1) Tucutuco (C. magellanicus *Bennet*). 25 cm, Schwanz 7 cm. Braungrau, gelb und schwarz gesprenkelt. Nährt sich von Früchten, gräbt zahllose Löcher und Röhren und sammelt Wintervorräthe. An der Magellanstrasse. 2) C. brasiliensis *Blainville*. Südamerika. 3) C. leucodon *Waterhouse*. Bolivia.

Ctenophora *Eschsch.* (griech. Kammträger), s. **Rippenquallen.***

Ctenopus, s. **Aporrhaidae.***

Ctenosaura *Wiegmann* (griech. Kammechse), s. **Cyclura.**

Ctenostomata (griech. Kammmäuler), Unterordnung der Kreiswirbler. Zellmündungen durch Borstenfäden verschliessbar. Familien: Alcyonidae, Vesiculiidae, Paludicellidae.*

Cuandu, Cercolabes prehensilis *Brdt.*, Greifstachler von Guiana und Brasilien. S. **Cercolabes.**

Cuba-Dogge, rothbrauner, grosser, kräftiger Hof- und Hetzhund.

Cuba-Mastiff = **Cuba-Dogge.**

Cuba-Windhund, graubrauner, schwarzschnauziger Windhund.

Cubitalader, s. **Zweiflügler.***

Cubitalzellen, s. **Hautflügler.***

Cubitus, Hinterrippen, s. **Insekten.***

Cucujidae, Flachkäfer, Familie der Käfer. Tarsen 4—5gliedrig; Fühler 11gliedrig; Körper flach gestreckt, Kopf breit. Unter Baumrinde, in morschem Holze.

Cuculidae, s. **Kukuke.**

Cucullanus *O. F. Müller*, Kappenwürmer, Gattung der Strongylidae. Mundbecher hornig, zierlich gezeichnet. C. elegans *Zeder*. Rother Eingeweidewurm, besonders im Barsch.

Cucullia *Schr.*, Gattung der Cucullina (s. d.).

Cucullina, Unterabtheilung der Eulen. Halskragen kapuzenförmig vorspringend; Hinterleib spitz. Gattungen: Cucullia *Schr.*, Xylocampa *Gn.* u. s. w. S. **Eulen** (Schmetterlinge).

Cucullus, Kopfkappe, s. **Tetrabranchiata.***

Cuculus *L.*, Kukuke im engeren Sinne. Gattung der Kukuke (s. d.).

Cucumaria *Blainville*, Gattung der eigentlichen Seewalzen (Pedata), Familie: Dendrochirotae. Tentakel baumartig verästelt. Mit regelmässigen Füsschenreihen. S. **Dendrochiridae.**

Cucurrito, s. **Spalacopus.**

Cuguar, s. **Felis.**

Cuiy = Cercolabes villosus *Waterh.*, Greifstachler Südbrasiliens und Paraguays, s. **Cercolabes.**

Cukoo-Bantams, Kukukbantams.

Culex *L.*, Gattung der Stechmücken (s. d.).

Culicidae, s. **Stechmücken.***

Culiciformes, s. **Federmücken.***

Culmen, Schnabelfirste, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Cultripes provincialis und **minor** *Müller* = Pelobates cultripes *Tschudi* und fuscus *Wagler*, s. **Pelobates** und **Knoblauchkröte.**

Cumacea *Kroy.*, Cumaceen, Ordnung der Schalenkrebse, von larvenähnlicher Gestalt, wenn auch den Decapoden nahestehend. Kopf und die vorderen Brustsegmente sind von einem kleinen Cephalothorax umschlossen, die 4—5 folgenden Brustsegmente liegen frei; der Hinterleib ist lang und schmal, sechsgliedrig. Als Anhänge finden sich am Kopfe ein Paar kleiner Vorderfühler mit dreigliedrigem Schafte, der bei den Männchen ein Riechorgan trägt, und mit kurzer Geissel und Nebengeissel; das zweite Paar der Hinterfühler überragt oft den Körper (Männchen) oder verkümmert fast (Weibchen). Die Oberlippe ist klein, die Oberkiefer sind dagegen gross, tasterlos und besitzen einen Borstenbesatz und eine Kauplatte; die Unterlippe ist gross, tief getheilt. Das erste Unterkieferpaar zeigt 2 gezahnte Laden und einen nach hinten gerichteten Geisselfortsatz; das zweite Paar hat mehrere Kauplatten und keine Taster. Die Kieferfüsse sind meist fünfgliedrig; das erste Paar ist ladenförmig, das zweite hoch differenzirt mit einem gestreckten Stammgliede, einer ganzrandigen Platte und einer gekämmten Kieme besetzt. An den Brustsegmenten sind 6 Beinpaare eingefügt; die beiden ersten Paare sind am Grunde blattförmig und besitzen als sog. Spaltfüsse einen Nebenast mit langen Borsten; die folgenden 4 Paare sind kurz und ermangeln häufig des Nebenastes; alle Beine sind sechsgliedrig, scheerenlos und nehmen nach rückwärts zu an Länge ab. Am Hinterleibe befindet sich eine Schwanzplatte, an deren Seiten entweder bloss lange, zweiästige Schwanzgriffel stehen (Weibchen), oder an den einzelnen Segmenten stehen 2, 3 oder 5 gegliederte Schwimmfüsse (Männchen). Die Augen fehlen oft fast ganz und sind nicht gestielt; das Weibchen trägt am Hinterleibe eine Bruttasche, entwickelt wenige, doch sehr grosse Eier, die sich ohne Metamorphose ausbilden, indem das ausschlüpfende Junge nur um 1 Fusspaar weniger besitzt, als das Mutterthier. Die einzige Familie sind die Diastylidae, meist nordische Krebse. Literatur: *Kroyer* in Naturh. Tidsskr. III. 1841 u. N. R. III. 1846.*

Cumberlandschaf, Herdwickschaf, kleines hornloses, grob- und langwolliges Schaf mit saftigem gutem Fleisch.

Cumingia *Sowerby*, hinten klaffende, scharf concentrisch gestreifte Meermuscheln, in Schwämmen und Felsspalten. Peru und Chile.

Cumulation, cumulative Anpassung. Im Laufe der Generationen sich immer wiederholende und dadurch nach und nach immer steigernde, anfänglich kleine Abweichung (z. B. Zucht von Mastschweinen, grossen Pferden und Rindern aus kleinen.)

Cunanthidae *Haeckel*, Familie der Narcomedusen. Radialcanäle breit, taschenförmig, durch doppelte Peronialcanäle mit dem Ringcanal verbunden. Die mit zunehmendem Alter sich vermehrenden Hörkölbchen mit längeren oder kürzeren Hörspangen. Nach der Zahl der Magentaschen und Tentakel und je nachdem die seitlichen Lappentaschen vorhanden sind oder fehlen, unterscheidet man die Gattungen: Cunantha, Cunarcha, Cunoctantha, Cunoctona, Cunina, Cunissa.

Cunicularia *Illig.*, Wurfmäuse, Familie der Nagethiere, entspricht einem Theile der Spalacoidea *Brandt.*

Cuniopsis *Cls.*, s. **Aeginidae.**

Cuon, Chrysaeus, Canis primaevus, Canis himalayanus, Urhunde, s. **Chrysaeus.**

Cupressocrinus, Goldfuss (Cypressen-Lilienstern). Haarsterne der Ordnung Tesselata mit vierkantigem Stiel; die 5 Nahrungscanäle erscheinen wie die 5 Punkte auf einem Würfel angeordnet. Im Devon.

Cupula, s. **Bandwürmer.***

Curculionidae, s. **Rüsselkäfer.**

Curländerhund = leichter Curshund.

Curruca, Grasmücken, s. **Sänger.**

Curshund, langhaariger, Kreuzung des leichten Curshundes mit dem Seidenhund.

Curshund, leichter Curshund, Curländerhund. Dem grossen dänischen Hunde ähnliche Rasse, aus der Mischung dieses mit dem grossen Windhunde entstanden, mit längerem Kopf, flacherer Stirn, eingezogenerem Bauche und längerem Schwanze.

Curshund, schwerer. Mischung des leichten Curshundes mit dem Bullenbeisser.

Cursores, s. **Laufvögel.**

Cursoria, Gruppe der echten Geradflügler. Laufbeine entwickelt. Familien: Ohrwürmer, Forficulidae; Schaben, Blattidae.*

Cursorius *Lath.*, Rennvogel, Gattung der Regenpfeifervögel (s. d.).

Curvirostra, Kreuzschnäbel, s. **Finken** (Loxia).

Cuscus, Untergattung von Phalongista (s. d.).

Cuticularbildungen, s. **Epithelien.**

Cuticularsubstanz, s. **Zellenlehre.**

Cutis, Unterhaut, s. **Haut.**

Cutispapillen, s. **Wirbelthiere** (Haut).

Cuvieria *Peron.*, Gattung der Seewalzen.

Cuvieria *Rang.* = Triptera *Quoy*, Gattung der Pteropoden. Die oben offene, unten in der Regel abgebrochene, wieder geschlossene und so stumpf zugerundete Schale stellt einen geraden Cylinder vor.

Cuvierius *Gray*, Gattung der Furchenwale.

Cuvier'sche Organe, klebrige Fäden absondernde, drüsenartige Anhänge des Enddarmes bei manchen Seewalzen.

Cuy, s. **Cercolabes.**

Cyamidae, Familie der Kehlfüsser. Körper oval, flach; Kopf klein und schmal. Gattung: Cyamus *Lam.* mit C. ceti. Auf Walen.*

Cyamodus *H. v. M.* (griech. kyamos Bohne, odous Zahn), ausgestorbene Gattung der Reptilien und zwar der Sauropterygia *Owen.* Schädel nicht länger als breit, die kurze Schnauze nicht abgesetzt. Oben 4 Schneidezähne, 4 oder 6 Backenzähne; im unpaarigen Zwischenkiefer 4 Schneidezähne. Im Muschelkalk.

Cyanecula *Brehm*, Blaukehlchen, Gattung der Turdidae (s. d.).

Cyaneidae, Familie der Semaeostomeae. Scheibe dick, tiefgelappt, unterseits mit bündelweise vereinigten Senkfäden, Radiärtaschen zu 16, abwechselnd gleich, am Ende dendritisch canalisirt. Gattungen: Cyanea *Pér.* u. *Less.*, Stenoptycha *Ag.* u. s. w.*

Cyanocitta *Strickland* (griech. kyaneos blau, kitta Heher), Schopfheher, Gattung der Raben. Schlankleibige, langgeschwänzte Heher Nordamerikas mit kurzem, kräftigem Schnabel und mit Federhaube. C. cristata *Strickland*, Blauheher. Oben glänzend blau, unten grauweiss.

Cyanocorax *Boie*, Blauraben, Gattung der Raben (s. d.).

Cyathocrinus *Miller*, Becherlilien, fossile Gattung der Haarsterne. Ordnung: Tessellata. Vom Silur bis zum Kohlenkalk.

Cyatholithen (griech. kyathos das Hohle, lithos Stein), manschettenknopfähnliche Bildungen aus Kalk und organischer Substanz, welche in Verbindung mit Bathybius aufgefunden wurden.*

Cyathozooide, s. **Feuerwalzen.***

Cybister *Curtis*, Gattung der Schwimmkäfer (s. d.).

Cychramus *Kug.*, Gattung der Glanzkäfer (s. d.).

Cychrus *Fabr.*, Schaufelkäfer, Gattung der Sandkäfer, s. **Laufkäfer.**

Cycladidae (Cyrenidae), Familie der Integripalliata. Schalen gleichklappig, bauchig, frei; Fuss gross, zungenförmig, Mantel hinten verwachsen, Wirbel im Alter angefressen. Im Süss- und Brackwasser. Gattungen: Cyclas *Brug.* (Sphaerium *Scop.*), Kugelmuscheln; Cyrena *Lam.*; Corbicula *Meg.*; Pisidium *Pfeiff.*, Erbsenmuscheln.

Cyclidium *Ehrenberg*, Gattung der Cinetochilina *Stein.* Platteiförmige, holotriche Infusorien, ohne Tastkörperchen.

Cyclina *Deshayes*, Gattung der Venusmuscheln. Brackwassermuscheln von kreisförmigem Umriss, mit langer, spitzer Mantelbucht. Die ockergelbe, am Rand violette C. sinensis *Gmelin* häufig an den Strommündungen Chinas. Ein wichtiges Nahrungsmittel der Chinesen.

Cyclobranchia *Cuv.* (griech. kyklos Kreis, branchia Kieme), s. **Kreiskiemer.**

Cyclocera, Gruppe der Kurzhörner. Larven mit deutlich abgehobenem Kopfe. Familien: Bremsen, Tabanidae; Schnepfenfliegen, Leptidae; Holzfliegen, Xylophagidae; Waffenfliegen, Stratiomyidae.*

Cyclocorus *Dum. Bibr.* (griech. kyklos Kreis, kore Pupille), Gattung der Colubrina innocua. Glattschuppige Nattern mit einreihigen Urostegen.

Cycloderma *Peters* (griech. kyklos Kreis, derma Haut), Gattung der Lippenschildkröten (s. d.).

Cyclodus *Wagler*, Kreiszähnler, Gattung der Sandechsen. Der Körper mit dicken, rauhen Schuppen bedeckt. Die vier kurzen Gliedmassen fünfzehig. Schwanz rundlich. Das untere Augenlid beschuppt. C. gigas, Riesenskink, 126 cm. Neuholland, Java.

Cyclogenides *Bruch*, rundpupillige Froschlurche. Umfasst die Laubfrösche und eigentlichen Frösche.

Cycloidschuppen, Rundschuppen, s. **Fische** (Körperbedeckung).

Cyclolepidoti *Agass.* (griech. kyklos Kreis, lepidotos beschuppt), Rundschmelzschupper, Unterabtheilung der Schmelzschupper. Die runden Schuppen dachziegelartig übereinander geschoben.

Cyclometopa, s. **Bogenkrabben.***

Cyclometra, s. **Bogenkrabben.***

Cyclomyaria (griech. kyklos Kreis, mya Muskel), siehe **Fadenwürmer** und **Tonnensalpen.***

Cyclonassa *Swains.*, Gattung der Nassidae (s. d.).

Cycloneura (griech. kyklos Kreis, neuron Nerv), s. **Hydroiden.***

Cyclophis *Günther* (griech. kyklos Kreis, ophis Schlange), Walzenbaumschlangen, Gattung der Nattern und zwar der Gruppe Dryadinae, Natterbaumschlangen. Der Körper gar nicht comprimirt. Nur ein Nasenschild. Schuppen glatt und ziemlich gross.

Cyclophoriden, s. **Cyclostomidae.**

Cyclophorus *Montf.* (griech. Kreisträger), s. **Cyclostomidae.**

Cyclopidae, Familie der Gnathostomata. Fühler des fünften Paares rudimentär; Fühler des zweiten Paares nicht ästig, jene des ersten Paares als Greifarme beim Männchen; Auge einfach, Herz fehlend. Süsswasserbewohner. Gattungen: Cyclops *Müll.*, Oithona *Baird.**

Cyclopidea *Leach*, s. **Ruderfüsser.***

Cyclopie, Einäugigkeit, findet sich bei manchen Krebsthieren, im erwachsenen oder im Naupliuszustande.

Cyclopterus *Art.* (griech. kyklos Kreis, pteron Flosse), Gattung der Scheibenbäuche (Discoboli) (s. d.).

Cyclorana *Steindachner* (lat. Kreisfrosch) = Phractops *Peters* (s. d.).

Cyclorhamphus *Tschudi*, Gattung der Ranina (s. d.). Kurz- und flachköpfige Froschlurche mit ovaler, hinten freier Zunge, bedecktem Trommelfell, halben Zehenschwimmhäuten, ganz glatter Haut, Männchen mit Kehlsack. 3 **Arten** aus Südamerika bekannt.

Cyclorhapha Diptera, Unterordnung der Zweiflügler. Larven ohne Kopf und ohne Kieferkapsel; Tonnenpuppe mit einem Deckel aufspringend, dessen Naht

auch an der Larve sichtbar ist. Gruppen: Lausfliegen, Pupipara *Latr.*; Fliegen, Muscaria; Schwebfliegen, Syrphidae.*

Cyclostom (griech. kyklos Kreis, stoma Mundöffnung), die meist kreisförmige Mundöffnung der Infusorien, s. **Ciliata** *Ehrenb.**

Cyclostomata, Unterordnung der Kreiswirbler. Zellenmündungen weit, endständig, ohne bewegliche Anhänge; fossil oder hochnordisch. Familien: Crisiidae, Diastoporidae, Tubuliporidae, Lichenoporidae, Frondiporidae und Corymboporidae.*

Cyclostomi, s. **Rundmäuler.**

Cyclostomidae, Familie der Neurobranchiata (Pulmonata operculata). Schale meist kegelförmig, Mündung meist rund; Fühler nicht einstülpbar, an ihrem Grunde aussen die Augen. Athmen durch ein Gefässnetz und leben auf dem Lande. Gattungen: Cyclostoma *Lam.*, Kreismundschnecken; Cyclophorus *Montf.*; Pomatias *Stud.*; Helicina *Lam.*; Pupina *Vign.* u. s. w. — Die aussereuropäischen Arten dieser Familie scheidet man in Cyclostomidae im engeren Sinne (Deckel aus wenigen Windungen, oben eckig) mit Tropidophora *Troschel*, Chondropoma *L. Pfeiffer* und Cyclophondon oder Cyclotaceen *Troschel* (Deckel aus sehr vielen Windungen, kreisrund) mit Cyclophorus *Montf.*, Cyclotus *Guilding* u. s. w.

Cyclotaceen, s. **Cyclostomidae.**

Cyclothurus *Gray*, Untergattung = Myrmidon *Wagler*, siehe **Myrmecophaga** *L.*

Cyclotrichoda, Familie der Infusorien. Peritriche Infusorien mit kreiselförmigem Körper, mit vorderem Wimperkranz.

Cyclotus *Guilding*, s. **Cyclostomidae.**

Cycloum *Hass.*, s. **Alcyonidiidae.**

Cyclura *Harlan*, Wirbelschwänze, Gattung der Baumagamen. Mit Rückenkamm, ausdehnbarer Kehle, 5—24 Schenkelporen. Auf 3—4 Schuppenreihen des plattgedrückten Schwanzes folgt immer ein Ring von Dornschuppen. Hierher u. a. C. Harlani *Dum. Bibr.*, der Quirlschwanz. Centralamerika.

Cyclus amphigenes, Eikreis und Cyclus generationis, s. **Zeugungskreis.**

Cydimonites (griech. prächtig), Familie der Schmetterlinge. Dickleibige, breitflügelige, den Tagfaltern ähnliche Schmetterlinge mit kolbigen Fühlern. Meist grosse Falter. Gattungen: Nyctalemon *Dalm.* Südamerika, Indien. Urania *Fabr.* Südamerika, Madagaskar.

Cydippidae, Familie der Saccatae. Körper kugelig bis walzig mit gleichmässig entwickelten Rippen. Magen- und Rippengefässe blind endigend. Gattungen: Cydippe *Geg.*, Eschscholtzia *Less.*, Pleurobrachia *Flem.**

Cydnus *Fabr.* (Sebirus *Am.*), Erdwanzen, Gattung der Schildwanzen (s. d.)

Cygnopsis *Brandt* (lat. cygnus Schwan, griech. ops Gesicht), Schwanengänse, Gattung der Gänse.

Cygnus *L.*, Schwäne (s. d.).

Cyklopenfische, s. **Arges.**

Cylicomastiges *Btschl.*, Kelchgeissler, Familie oder Unterordnung der Flagellata. Geissel am Grunde von einem Kragen umgeben. Gattungen: Salpingoeca *Clk.*, Codosiga *Clk.**

Cylicozoa aut. (griech. kylix Becher, zoon Thier), s. **Becherquallen.***

Cylinderepithel, s. **Epithelien.**

Cylinderzellen, s. **Zelllehre.**

Cylindrella *L. Pfeiffer*, Gattung der Stylommatophoren. Exotische Landschnecken mit gethürmter Schale, mit zahlreichen, langsam wachsenden Windungen.

Cylindrophis *Wagl.* (griech. Cylinderschlange), Walzenschlangen, Gattung der Wickelschlangen (s. d.).

Cymbium *Montf.*, Kahnschnecken, Gattung der Faltenschnecken (s. d.).

Cymbuliidae, Familie der Flügelfüsser (Thecasomata). Schale gallertig knorpelig vom Mantel bedeckt. Gattungen: Cymbulia *Pér.* u. *Less.*, Tiedemannia *Ben.**

Cymindis *Latr.*, Gattung der Brachinini, s. **Laufkäfer.**

Cymothoidae, Familie der Asseln. Mundwerkzeuge kauend oder saugend.

Kieferfüsse breit, Hinterleib mit breiten kurzen Gliedern und schildförmiger Schwanzplatte. Leben frei oder parasitisch an Fischen. Gattungen: Cymothoa *Fabr.*, Anilocra *Leach*, Alga *Leach*, Serolis *Leach* u. s. w.*

Cymozoida = Zymozoida, Gährungsthierchen, s. **Schizomycetes** *Fr.*

Cymus *Hhn.*, Gattung der Langwanzen (s. d.).

Cynailurus (griech. kyon Hund, ailuros Katze), Jagdleoparde, Untergattung von Felis = Felis jubatus und guttatus, s. **Felis.**

Cynictis *Ogilby*, Gattung der Schleichkatzen. Schlanke Schleichkatzen mit kurzen runden Ohren, abgestutzter Nase, theilweise behaarten Sohlen. Die Vorderfüsse haben 5, die Hinterfüsse 4 Zehen. 38 Zähne. Art: Hundsfrett (C. penicillatus *Cuvier*). 50 cm, Schwanz 30 cm. Hellroth. Mit langen schwarzen Schnurrhaaren. In den Niederungen und Steppen Südafrikas. Nährt sich von Mäusen, Vögeln, Kerbthieren. Sehr wild und bissig.

Cynipidae, s. **Gallwespen.**

Cynips *L.*, Gattung der Gallwespen (s. d.).

Cynipsera *Latr.*, s. **Chalcididae.***

Cynocephalidae, s. **Paviane.**

Cynocephalus *Brisson*, echte Paviane, Gattung der Paviane. Mit stark verlängerter Hundeschnauze, in eine Quaste endendem Schwanze. Riesig starke, plumpe, gewaltthätige und lüsterne Affen, deren Trupps unter unumschränkter Herrschaft starker Anführer stehen. Gräser, Blätter, Zwiebel, Insekten bilden ihre Nahrung. Sie verstehen überraschend Wasser aufzuspüren und leisten gezähmt in dieser Beziehung auf Reisen wichtige Dienste. Arten: 1) Der Hamadryas (Cynocephalus Hamadryas *Desmarest*). 105 cm (25 auf den Schwanz). Silbergrau, mit langen Barthaaren. Lebt in Trupps von mehr als 100 Stücken, darunter etwa 10 alte Männchen. 2) Der Dschelada (C. Gelada *Rüppell*). Soll Mannesgrösse erreichen. In Abyssinien zu Hause. Findet sich in einer braunen und einer schwarzen Spielart. 3—4 alte Männchen beherrschen einen Trupp von 30 bis 40 Stücken. Mit den Hamadryas leben sie in beständigem Kampfe. 3) Der Babuin (C. Babuin *Desmarest*). 115 cm (50 auf den Schwanz). Mit tief ausgeschnittenen Nasenflügeln. Graulichgelb. Abyssinien bis Mozambique. Ist der gutmüthigste, am häufigsten zu uns kommende Pavian. 4) Bärenpavian (C. porcarius *Desmarest*). 120 cm (45 auf den Schwanz). Auf jeder Seite der Schnauze 3 tiefe Furchen. Bräunlichgrau. Gefässschwielen klein. Im Capland. Von den Eingeborenen sehr gefürchtet. 5) Sphinx-Pavian (C. Sphinx *Illiger*). Kleiner, aber kräftiger als der vorige. Augen sehr klein. Rothbraun. In denselben Gebirgswäldern Westafrikas. Die 3 letzten Arten tragen den Schwanz in gehobenem Bogen.

Cynodontia, s. **Anomodontia.**

Cynogale *Gray*, Gattung der Schleichkatzen. An die Bären gemahnende plumpe Sohlengänger mit halb zurückziehbaren Krallen, nackten Sohlen, mit Papillen besetzter Zunge. Art: Mampalon (C. Bennetti). 58 cm, Schwanz 18 cm. Erinnert in seinem Aeusseren an den Dachs. Hat einen Schnurrbart mit langen steifen Borsten. Gelblichbraun. Sumatra, Borneo. Fahndet an den Bach- und Seeufern nach Fischen, Krebsen, Mäusen, Vögeln, verschiedenen Früchten.

Cynomys *Wagner*, Gattung der Eichhörnchen. Zieselartige Nager mit grossen Backentaschen. Bellen hundeartig. Art: Prairiehund (C. ludovicianus *Owen*). 35 cm, Schwanz 7 cm. Hell röthlichbraun mit einigen dunklen Haaren, unten schmutzigweiss. Wie der Bobak die Steppen Asiens bewohnt er die Prairie in grossen Gesellschaften, weithin seine Erdhaufen in einem Zwischenraume von kaum 6 m errichtend. Theilt seinen Bau mit der Klapperschlange und der Prairieeule. Hält Winterschlaf.

Cynonycteris *Peters*, Nachthunde, Gattung der fruchtfressenden Fledermäuse. Gebiss wie bei Pteropus. Schwanz kurz. Der Daumen ist in der Flughaut eingeschlossen. Schnauze nicht verlängert. C. Geoffroyi *Peters*. Graubraun, unten weisslich. Aegypten, Nubien.

Cynophis *Gray* (griech. kyon Hund, ophis Schlange), Gattung der Nattern und zwar der Landnattern (Colubrinae).

Cynopithecini, Hundsaffen, Unterfamilie der Schmalnasen (s. d.).

Cynopithecus *Is. Geoffr.* (griech. kyon Hund, pithecus Affe), Untergattung von Cynocephalus *Briss.*

Cynopoda *Gray* (griech. kyon Hund, pous Fuss), Abtheilung der Schleichkatzen mit C. cynopoda *Gray,* hundsfüssige Schleichkatze.

Cynopterus *Cuvier,* Gattung der Flughunde.

Cynthia *Sav.*, s. **Ascidiidae.**

Cyphobalaena, s. **Balaenopterina.**

Cyphoderia *Schlumberger,* Gattung der Euglyphinae. Wurzelfüsser mit länglich retortenförmiger Schale.

Cyphon *Payk,* Gattung der Cyphonidae (s. d.).

Cyphonidae, Familie der Pentamera. Die 11gliedrigen Fühler entspringen dicht vor den Augen; die Hüften in Form grosser, aneinander gerichteter Zapfen. Gattungen: Cyphon *Payk*, Scirtes *Illig.*, Dascillus *Latr.* u. s. w.

Cypraea *L.*, Gattung der Porzellanschnecken (s. d.).

Cypraeidae, s. **Porzellanschnecken.**

Cyprina *Lam.*, s. **Cyprinidae.**

Cyprinidae, Familie der Integripalliata. Schalen gleichklappig, gestreckt oder oval, geschlossen mit 2—3 Schlosszähnen; Fuss kegelförmig, Mantelrand gefranst, vorne weit klaffend. Gattungen: Cyprina *Lam.*, Isocardia *Lam.* mit I. cor *Lam.*, Ochsenherz.*

Cyprinodon *Lacép.*, Gattung der Zahnkarpfen (Cypronodontidae) (s. d.).

Cyprinodontidae, s. **Zahnkarpfen.**

Cyprinus *Nilss.*, Gattung der Weissfische (s. d.).

Cypris *Müller*, typische Gattung der Muschelkrebse (s. d.).

Cyprislarve, s. **Muschelkrebse.***

Cyproideae *M. Edw.*, s. **Muschelkrebse.***

Cypselidae, s. **Segler.**

Cypselomorphae (Macrochires), Mauerschwalbenähnliche. Ordnung der Vögel. Der Schnabel ohne Wachshaut, entweder kurz und breit oder dünn und lang. die Hand länger als der Unterarm. Die schwachen Füsse entweder Klammerfüsse oder Gangfüsse (aber zum Gehen kaum verwendbar). Nesthocker. Familien: Nachtschwalben (Caprimulgidae), Segler (Cypselidae), Schwirrvögel (Trochilidae).

Cypselus *Illig.*, Gattung der Segler (s. d.).

Cyrena *Lam.*, Gattung der Cycladidae (s. d.).

Cyrenenkalke, s. **Muschelthiere.**

Cyrenidae = Cycladidae.

Cyrtia *Dalman* (griech. kyrtos gekrümmt), ausgestorbene Gattung der Brachiopoden aus der Familie der Spiriferiden. Silur bis Trias.

Cyrtidae *Haeckel,* Kegelstrahlige, Familie der Radiolaria *J. Müller.* Wurzelfüsser, deren Skelet eine Gitterschale mit konischer Grundform.

Cyrtocalpis *Haeckel,* Gattung der Cyrtidae.

Cyrtoceras *Goldfuss* (griech. gekrümmtes Horn), ausgestorbene Gattung der Cephalopoden. Silur bis zur Kohlenformation Europas und Nordamerikas.

Cyrtopogon *Löw*, Gattung der Raubfliegen (s. d.).

Cyrtostomum *Stein*, Gattung der Paramecina. Eiförmige holotriche Infusorien mit 2 Reihen stabartiger Zähne.

Cystica, s. **Bandwürmer** und **Blasenwürmer.***

Cysticercus, s. **Bandwürmer.***

Cystid, s. **Moosthierchen.***

Cystidea *Buch* (griech. kystos Blase, eidos ähnlich), s. **Beutelstrahler.**

Cystignathina, Unterfamilie der Ranida (s. d.). Ohne Ohrdrüsen, mit nicht verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, freien Zehen. Gattungen: Cystignathus, Pleuroderma, Bubonias, Limnodynastes, Crinia, Camarolius, Entomoglossus, Gomphobates, Heliorana, Mixophyes, Platyplectrum, Phrynopus.

Cystignathus *Wagler*, Gattung der Cystignathina (s. d.). Froschlurche mit freien, bisweilen mit ganz kurzen Schwimmhäuten verbundenen Zehen, rundlichovaler. hinten tief eingeschnittener Zunge, mit Vomerzähnen, ohne Ohrdrüsen,

mit glatter oder schwach runzliger Haut. Mit 27 Arten. Art: Gefleckter Pfeifer (C. ocellatus *Linné*). 3 cm. Ueber den Rücken verlaufen 7, längs der Seiten 2 erhöhte Hautleisten. Oben olivengrün mit braunen und weissgelben Linien, unten gelblich mit schwarzen Punkten an der Kehle, grüngrauen und schwärzlichen Flecken an den Hinterschenkeln. Legt an den Tümpeln etwa 30 cm tiefe schüsselförmige, durch einen Erdwall abgesperrte Vertiefungen an. In diesen Miniaturteichen laicht er und machen die Kaulquappen ihre Metamorphose durch, so dass sie dann bei Eintritt der Regenzeit schon ziemlich gross in die grösseren Gewässer gelangen. Seine weithin hörbare Stimme erinnert an die Axtschläge der Zimmerleute. Der Ruf des C. mystacinus *Burmeister* gleicht rasch nacheinander ausgestossenen Pfiffen des Glaucidiums. Central- und Südamerika.

Cystoblastus *Volborth,* ausgestorbene Gattung der Haarsterne. Untersilur (Russland).

Cystoflagellata (griech. kystis Zelle, flagellata), s. **Leuchtthierchen.**

Cystoopsis *Wagener,* Gattung der Nematoden. Afterlose Fadenwürmer, die Männchen fadenförmig, die Weibchen eiartige Blasen. Leben paarweise in gemeinsamer Cyste unter den Brustschildern des Sterlets.

Cytophora *Haeck.* (griech. kytos Höhlung, Haut; fero trage), siehe **Radiolaria** *Müll.**

Cystophora *Nilsson*, Blasenrobben, Gattung der Robben. Flossenfüsser mit oben 4, unten 2 Vorderzähnen. Die Männchen besitzen einen in der Erregung aufblähbaren Schnauzenanhang. Arten: 1) Seeelephant, Rüsselrobbe (C. proboscidea *Nilsson*). An 8 m. Die grösste Robbe. Meerfarben. Die Männchen können ihren Nasenanhang zu einem langen Rüssel ausdehnen. Zwischen 35. und 62. südlichem Breitegrad. Nähren sich von Fischen und Sepien. Wurden massenweise gefangen und getödtet, besonders auf den Kerguelen; sind jetzt dem Aussterben nahe. 2) Klappmütze (C. cristata *Nilsson*). 2 m. Die aufblähbare Blase liegt im Zustande der Ruhe auf dem Scheitel. Von Neufundland bis Grönland. Fahlgrau mit dunklen Flecken. Wandert im Frühling nach der Küste, um ihr Junges zu werfen.

Cystosoma *Westw.,* Gattung der Singzirpen (s. d.).

Cystotaenia *Leuck.,* Gattung der Taeniadae. Bandwürmer, die als Larven Blasenwürmer mit an der Embryonalblase selbst entstehenden Köpfen vorstellen. Hierher die bekanntesten Arten: Taenia solium, Taenia mediocanellata. T. serrata (Hund), T. coenurus (Hund), T. crassicollis (Katze), T. crassiceps (Fuchs) u. s. w.

Cytacidae *Agass.*, Unterfamilie der Margelidenmedusen. 4 einfache, nicht verästelte Mundarme.

Cytacis *Eschsch.,* Gattung der Cytacidae.

Cytherea, s. **Venusmuscheln.**

Cytoblasten, Grundsubstanz, Intercellularsubstanz.

Cytoblastus *Haeckel* = **Zellkern.**

Cytocormi, Zellenstöcke, Zellfusionen, entstanden durch Wiederverschmelzung getrennt gewesener oder theilweise Theilung solcher Zellen.

Cytode *E. Haeckel* = kernloser Elementarorganismus.

Cytoplasma *Kölliker* (Sarcode *Dujardin*, Bioplasma *Beale*, Protoplasma *Remak., M. Schultze*), Zellenschleim, Zellenstoff, Urschleim, s. **Protoplasma.**

Cytostoma *Haeckel* = **Zellmund.**

D.

Dab common heisst in England die Kliesche (Pleuronectes limanda *L.*) eine Schollenart.

Daboia *Gray,* Gattung der Viperidae. Am äusseren Rande der Brauen ein einfaches oder getheiltes Schild. Hierher: D. elegans *Gray,* Kettenviper. Bis 2 m lang. Indien, Siam, Java, Sumatra. Siedelt sich auch in den menschlichen Wohnungen an. Mehr gefürchtet als die Brillenschlange.

Dacelo *Leach* = Halcyon *Swains.,* Gattung der Eisvögel.

Dachratte, s. **Mus.**

Dachschwalbe = **Mehlschwalbe** (Chelidon).

Dachse, s. **Meles.**

Dachshund, s. **Haushund.**

Dachsspitz *Fitzinger.* Jetzt sehr selten zu findende Kreuzung des Heidenhundes mit dem krummbeinigen Dachshund.

Dachziegelschupper = **Dermophis** *Peters.*

Dacnididae *Cabanis,* s. **Caerebidae.**

Dacnitidae *Dujardin* (griech. dacno beisse), Familie der Fadenwürmer. Der senkrechte oder quer liegende Mund bauchständig. Gattungen: Dacnitis *Dujard.* mit grossem senkrecht liegendem Mund, kugligem Kopf, zwei fleischigen Lippen. D. globosa *Dujard.* im Darm der Bachforelle. Ophiostoma *Rudolphi* mit querem Mund, zwei ungleichen Lippen. O. mucronatum *Rudolphi* in Fledermäusen.

Dactylethrida (griech. daktylethra Handschuh), Familie der zungenlosen Froschlurche (s. d.). Flachköpfige, froschähnliche Lurche ohne Gaumenzähne, mit Zähnen im Oberkiefer und Zwischenkiefer, ohne Ohrdrüsen, mit nicht sichtbarem Trommelfell, freien Fingern, mit breiten Schwimmhäuten verbundenen Zehen, von welchen letzteren die 3 Innenzehen spitze Krallen tragen. Gattung: Dactylethra *Cuvier* (Xenopus *Wagler,* Leptopus *Mayer*) mit den Arten: 1) Krallenfrosch (D. laevis *Wagler*); 2) D. calcaratus *Buchh. Peters.* Beide in Südafrika. (Silurana, als eigene Gattung aufgestellt, ist die mit langen Oberkieferbarteln versehene Larve von Dactylethra.)

Dactyloa *Wagl.,* s. **Blasenanoli.**

Dactyloceros *Wagner* (Platyceros *Wagner,* Dama *H. Sm.*) (griech. daktylos Finger, oa Saum), Damhirsche, Gattung der Hirsche. Zweihufer mit rundlichen, oben schaufelförmig endenden Geweihstangen mit einer nach vorne gerichteten Augen- und Mittelsprosse, mit 32 Zähnen, ohne Eckzähne, mit gut entwickelten Thränengruben. Die Endschaufel ist nach oben und hinten zerschlitzt. Art: Dam- oder Tannenhirsch (D. Dama *Brookes*). 180 cm, 100 cm hoch. Roströthlich im Sommer, graulich im Winter, mit hellen Flecken. Das Weibchen trägt 8 Monate und wirft 1—2 Kälber. Es zieht parkartige Auen dem dichten Wald vor, den es nur im Sommer aufsucht, um den Fliegen und Mücken zu entgehen. In den Mittelmeerländern.

Dactylocnemis *Fitzinger,* s. **Naultinus** *Gray.*

Dactylocotyle *v. Ben.,* Gattung der Trematoden, aus der Familie Octocotylida. Am Hinterende des Kürpers 8 gestielte Saugnäpfe.

Dactylomys *Geoffr.,* Fingermäuse, Gattung der Trugratten. Schlanke, kleinohrige, grobbehaarte Nager mit vierzehigen, stark bekrallten Vorderfüssen, langem, feinbehaartem, beschupptem Schwanz. Arten: 1) Grosse Fingermaus (D. typus *Geoffr.*). 28 cm. Schwanz 34 cm. Fahlgelb schwarz gesprenkelt, unten weisslich. Schwanz braun mit weisser Spitze. Auf Bäumen am Rio Negro. 2) Breitkrallige Fingermaus (D. amblyonyx *Wagner*). Kleiner. Sämmtliche Nägel der Vorderfüsse und der 4. und 5. der Hinterfüsse verbreitern sich nach vorne.

Olivenbraun, schwarz gesprenkelt, unten ockergelb. Auf Bäumen in Sancto Paulo, klettert sehr gewandt, sammelt verschiedene Früchte in Höhlen.

Dactylopodit, s. **Schalenkrebse.***

Dactyloporella *Gümbel*, Gattung der sog. Dactyloporidae *Zittel*.

Dactyloporen (griech. Fingerzellen), Röhrenzellen der Dactylozoiden.*

Dactyloporidae *Zittel*, bis vor kurzem als Familie der Foraminifera imperforata betrachtet, wahrscheinlich aber den Algen beizuzählende Organismen.

Dactylopterus *Lacép.*, Flughähne, Gattung der Panzerwangen (s. d.).

Dactylopyrus *Dies.*, Gattung der Gyrodactylidae.

Dactylozoide (daktylos Finger, zoon Thier), mundlose Tentakelthiere der Hydrocoralliae.*

Dähel (Dandl, Dämling) = **Damhirsch**, s. **Dactyloceros.**

Dämmerungsfalter, Crepuscularia, s. **Schwärmer.***

Dämmerungsschwalben, s. **Chordeiles.**

Dämmerungsthiere, s. **Thiergeographie** (Lebensbedingungen).

Dänische Dogge, s. **Doggen.**

Dänischer Hund, s. **Haushund.**

Dänisches Schaf, Kreuzung des nordischen Kurzschwanzschafes mit dem deutschen Heideschaf. Die Widder häufig mit 4 Hörnern.

Dafila *Leach*, Pfeilschwanzente = Anas acuta, Spiessente, siehe **Enten.**

Dager = **Dohle.**

Dakosaurus *H. v. M.*, ausgestorbene Krokodilgattung der Gruppe Amphicoelia *Owen*.

Dalmannia *Rob.* = Myopa punctata *Fabr.*, Blasenkopffliege.

Dalmatinische Dogge = **Tigerhund.**

Dalmatinischer Hühnerhund (Cattunhund, bengalische Bracke, ragusanische Bracke), dem gewöhnlichen Tigerhund ähnlich und oft mit ihm verwechselt. Glatthaariger, langohriger Hund, auf weissem Grund mit kleinen braunen oder schwarzen Rundflecken dicht gefleckt.

Dalophia *Gray*, Gattung der Lepidosternidae *Gray*. Afrikanische Echsen mit bloss einem Kopfschilde.

Daltonismus, Farbenblindheit.

Dama *H. Sm.* = **Dactyloceros** (s. d.).

Damaeus *C. L. Koch*, Gattung der Hornmilben (s. d.).

Damalis *H. Sm.* = **Bubalis** *Lichtenstein*.

Damalis *Sund* = **Bos elaphus** *H. Sm.*

Daman, Cap'scher Klippdachs = Hyrax capensis.

Damenpferd, s. **Pferd.**

Damhirsche, s. **Dactyloceros.**

Damm, Mittelfleisch, perineum, heisst bei den Säugethieren die Verbindungsbrücke zwischen After einerseits und Hodensack, resp. Scheide andererseits.

Dammläufer, Nebria *Latr.*, s. **Laufkäfer** (Elaphrini).

Dammriff, s. **Korallen.**

Danaïdae, Unterfamilie der Nymphalidae. Sehr artenreiche Gruppe der Tagfalter mit vorherrschend grossen, lang gestreckten Faltern. Die Dorsalrippe der Vorderflügel wurzelwärts gegabelt. In Europa nur die Gattung Chrysippus; die meisten Arten in Indien. Die eigentlichen Danaïden, deren Männchen blasige Erhabenheiten auf der Mitte des Astes und der Hinterflügel zeigen, weisen weit über 200, die Heliconiden gegen 400 Arten auf.

Danis *Gray*, s. **Ursus.**

Danta (Arti, Tapir, Tapirete, Maipars, Meripuri) = amerikanischer Tapir.

Danvers Withe, Kreuzung weisser Dorkinghühner mit gelben Cochins.

Dapedius *Agass.*, fossile Gattung der Lepidostoidei. Mit langer Rücken- und Afterflosse, spitzen Zähnen. Im Lias. S. Dapedidae unter **Fische** (ausgestorbene).

Daphnidae, s. **Calyptomera** und **Wasserflöhe.**

Daption *Stephens* (griechisch dapto zerfleische), Taubensturmvögel, Gattung der Sturmvögel. Sehr kräftige Vögel mit kurzem, hinten breitem Schnabel, grosszehigen Füssen, breiten Schwimmhäuten. Hierher: D. capensis

Stephens = Procellaria capensis *L.*, Captaube. Im atlantischen Ocean, stetester Begleiter der Schiffe.

Darm, Darmcanal, Darmrohr, s. **Verdauungsorgane.**

Darmbein, os ilei, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Skelet).

Darmbewegung, s. **Verdauungsorgane.**

Darmblatt, s. **Keimblätter.**

Darmdrüsen heissen im engeren Sinne die im Dienste der Verdauung und Resorption stehenden Drüsen, s. **Verdauungsorgane.**

Darmdrüsenblatt, s. **Keimblätter.**

Darmfaserblatt, s. **Gefässblatt** und **Keimblätter.**

Darmfurche = **Darmrinne.**

Darmkiemen, s. **Kiemen.**

Darmlarve, s. **Gastrula.**

Darmlose Thiere, s. **Coelenterata.**

Darmrinne, s. **Keimblätter.**

Darmrohr, Mundrohr, s. **Verdauungsorgane.**

Darmsaft, succus entericus, heisst die Absonderung der Darmwandung und ihrer *Lieberkühn*'schen und *Brunner*'schen Drüsen, s. **Verdauungsorgane.**

Darmschleim = **Darmsaft.**

Darmthiere, Metazoa nennt *Haeckel* (die Descendenten der hypothetischen Gastraea) alle Thiere mit Ausschluss der Urthiere.

Darmtrichine, s. **Trichinen.**

Darmverdauung, s. **Verdauungsorgane.**

Darmzotten, villi intestinales, kleine Schleimhautfortsätze des Dünndarmes, zur Vergrösserung seiner Resorptionsoberfläche dienend.

Darwin'sche Theorie, s. **Selectionstheorie.**

Darwinismus, s. **Selectionstheorie.**

Dascillus *Latr.*, Gattung der Cyphonidae (s. d.).

Dasjespiss (Dassispiss, Hyraceum), dem Bibergeil analoges Secret der Geildrüsen des Klippschliefers. Bei geschlechtlichen Krankheiten der Frauen arzneilich verwendet.

Dasmia *Edw.* u. *Haime*, fossile Steinkorallen.

Dasselbeulen, }
Dasselfliegen, } s. **Biesfliegen.**
Dasseln, }

Dasychira *Steph.*, Gattung der Spinner (Liparina) (s. d.).

Dasypeltis *Wagler*, einzige Gattung der Rhachiodontidae *Gthr.* Schlangen Süd- und Westafrikas.

Dasypoda *Latr.*, Hosenbienen, s. **Blumenwespen.**

Dasyprocta *Illiger*, Gattung der Halbhufer. Hasenähnliche, aber hochbeinige Nager mit bloss 3 Zehen an den Hinterfüssen. Arten: 1) Gemeiner Aguti (D. aguti *Desmarest*). 50 cm. Das straffe glänzende Haar ist gelb und schwarz geringelt und wird im Zorn aufgerichtet, während das Thier mit den Füssen stampft. Lebt vorzugsweise an Flussufern und warmen Gebirgsthälern von Mexico bis Paraguay. 2) Akutschi (D. Acuchy *Desmarest*). 55 cm, Schwanz 6 cm. Kastanienbraun, auch ganz schwarz, unten röthlich oder gelb; der dünne Schwanz weiss behaart. Süd- und Centralamerika. 3) Schopfaguti (D. prymnolopha *Wagler*). 40 cm. Schwarz mit Goldgelb und Braun; am Hinterkopf und Rücken lange schwarze Haare.

Dasyproctina *Waterhouse*, Familie der Histrichida *Waterh.* Mit den Gattungen: Dasyprocta *Illig.*, Coelogenys *Cuv.*

Dasypus *Linné*, Gattung der Gürtelthiere. Mit festem Knochenschild der Schulter- und Rumpfregion und beweglichen, breiten Knochengürteln in der Mitte des Rumpfes. Arten: 1) Riesenarmadill, grosses Gürtelthier (D. gigas *Cuvier*). 1 m, Schwanz 50 cm. Mit oben jederseits 24—26, unten jederseits 22—24 comprimirten kleinen Backenzähnen, 5 Vorderfüssen, mit unregelmässigen Knochentafeln am Kopfe, einem Hüftpanzer mit 16—17 Reihen und 12—13 beweglichen Rückenknochenbinden. Ueberall zwischen den Tafeln kurze Borstenhaare. Schwarz; Kopf, Schwanz und der Rand des Rückenpanzers gelblichweiss. Bewohnt trockene Wälder. Südamerika. 2) Nacktschwänziges

Gürtelthier (D. gymnurus *Illiger*) = Xenurus *Wagler*. 43 cm, Schwanz 15 cm. $\frac{8}{9}$ Zähne jederseits. 12—13 bewegliche Knochengürtel. Bräunlichgelb. Peru, Brasilien, Paraguay, Guiana. 3) Zottiges Gürtelthier (D. villosus *Desmarest*), Borstengürtelthier = Euphractus *Wagner*. Mit 6—7 beweglichen Gürteln. Mit langen braunen Haaren. In den Pampas. 4) Sechsgürteliges Gürtelthier (D. sexcinctus *Linné*). 60 cm. Sehr plump gebaut. Jederseits $\frac{9}{10}$ Zähne. Mit 6—8 breiten Knochengürteln, breiten Kopfschildern. Bräunlichgelb. 5) Kugelgürtelthier, Apar (D. tricinctus *Illiger*). 45 cm. Dunkelbleigrau oder bräunlich. Mit fünfzehigen Vorderfüssen, $\frac{6}{8}$ Zähnen jederseits, 3 beweglichen Knochengürteln. Rollt sich zu einer Kugel zusammen, tritt mit den Krallenspitzen auf. 6) Dreizehiger Rolltatu (D. conurus *Geoffroy*). 30—40 cm. Von den 4 vorderen Zehen eine rudimentär. In den Pampas von Buenos-Ayres. Beide letztere Arten gehören der Untergattung Tolypeutes *Illiger* an. 7) Neungürteliger Tatu (D. novemcinctus *Linné*) = Praopus *Burmeister*. 30 cm, Schwanz 30 cm. Mit vierkralligen Vorder-, fünfkralligen Hinterfüssen, $\frac{8}{8}$ rundlichen Backenzähnen, 8—9 (auch 10) beweglichen Knochengürteln, der Schwanz mit 12—14 beweglichen Gürteln. Sehr häufig; frisst auch Vegetabilisches. Sein weisses Fleisch wird gerne gegessen. Guiana, Brasilien, Paraguay. 8) Kleines Gürtelthier (D. minutus *Desmarest*). 25 cm, Schwanz 7 cm. Die sämmtlichen Schilder des Schulterpanzers sind rechteckig; der Schwanz ist mit ringförmigen Schildern bedeckt. Dunkelfarbig mit hellen Zwischenpartien. Alle Gürtelthiere sind stumpfsinnige, einsam lebende Thiere, die sich von Ameisen, Termiten, Würmern, Früchten, Aas nähren und den Tag über verborgen bleiben.

Dasypyga *V. Carus* (griech. dasys behaart, pyge der Hintere), Gruppe der Menschenaffen ohne Gefässschwielen. Die Haare am Oberarm nach unten, am Unterarm nach oben gerichtet. Mit den Gattungen: Troglodytes *Geoffr.*, Gorilla *Is. Geoffr.*, Pithecus *Geoffr.*

Dasyurida, s. **Beutelmarder.**

Dasyurus *Geoffroy*, Gattung der Beutelmarder. Kräftige Beutler mit kegelförmiger Schnauze, niedrigen Beinen mit starken Sichelkrallen, nackten Sohlen, $\frac{4}{3}$ Schneide-, $\frac{1}{1}$ Eck-, $\frac{6}{6}$ Backenzähnen $(\frac{2.4}{2.4})$. Arten der Untergattung Sarcophilus *Cuvier*, Diabolus *Gray* (gedrungen gebaut, Kopf kurz und breit, Hinterfüsse daumenlos): 1) Beutelteufel, Devil (D. ursinus *Geoffroy*). 60 cm, Schwanz 30 cm. Schwarz mit weisser Brustbinde. Ein hässliches, plumpes, wüthend zorniges Thier, das die Hühnerställe der Ansiedler brandschatzte, bis es vor der eifrigen Verfolgung mehr in die unzugängliche Wildniss sich zurückzog. Wird gegessen. Vandiemensland. 2) Gefleckter Beutelmarder (D. maculatus *Gray*). 50 cm, Schwanz 40 cm. — Der Untergattung Dasyurus *Geoffr.* (schlanker, mit langem Schwanze): 3) Tüpfelbeutelmarder, Zibethraubbeutler (D. viverrinus *Geoffr.*). 40 cm, Schwanz 30 cm. Ohne äusserlichen Hinterdaumen. Fahlbraun, unten weiss; oben weiss gefleckt. Verbirgt sich den Tag über in Felsenlöchern, Baumhöhlen. In der Nacht sucht er am Meeresstrande nach ausgeworfenen Thieren, Kerfen, kleinen Säugern und Vögeln. Neusüdwales, Vandiemensland. 4) D. hallucatus *Gould*. Kleiner. Dunkelbraun mit gelben Sprenkeln und weissen Flecken, unten weiss. Mit Hinterdaumen. Schwanz dunkelbraun, an der Spitze schwarz. Nordaustralien. 5) Gefleckter Raubbeutler (D. maculatus *Gray*). Ueber 60 cm, Schwanz 50 cm. Weibchen mit 6 im Kreise angereihten Zitzen. Kastanienbraun mit weissen Flecken (auch am Schwanze). Vandiemensland.

Dattel (Olive, Walze, Oliva *Brug.*), Schneckengattung der Olividae (s. d.).

Dattelmuschel = gemeine Bohrmuschel (Phylas dactylus *L.*), s. **Bohrmuscheln.**

Dattolo di pietra heisst auf den Märkten von Triest und Venedig die Meerdattel (Lithodomus lithophagus *L.*), eine Miesmuschel.

Daubentonia, s. **Chiromys.**

Daubentoniada *Gray* = Leptodactyla *Illig.*, Glirismiae *Dahlb.*, Gliromorpha *Cuv.*, s. **Chiromys** *Cuv.*

Daudebardia, s. **Agnatha.**

Dauergebiss, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).
Daumen, pollux, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Skelet).
Daumenfüsser, s. **Didelphys.**
Dauw, Pferdeart, s. **Equus.**
Davidsharfe, Harpa ventricosa *Lam.*, s. **Harfenschnecken.**

Davidsonia, Gattung der Brachiopoden. Mit Schloss und an andere Körper angewachsener Bauchschale mit Schaleneindrücken, welche auf spiralig aufgerollte Arme schliessen lassen, wahrscheinlich ohne Kalkgerüste. D. Verneuilii *Bouchard.* Devonisch.

Decacera *Blainville* (griech. Zehnhörnige) = Decapoda *Leach.* Sämmtlich mit Schale und seitlichen Flossen, mit 10 Armen. Zerfallen in Myopsidae und Oegopsidae.

Decacrenidia *Bronn.* (dekas zehn, krenis Quell), s. **eigentliche Seewalzen.***

Decactinota *Haeck.*, Zehnstrahler. Jene organische Grundform, welche stereometrisch durch die zehnseitige reguläre Pyramide ausgedrückt ist.

Decapitation nennt man die Lostrennung und Neubildung von Tabularia-Hydranthen zur Zeit der Reife.

Decapoda, Unterordnung der Dibranchiata. 8 Arme und 2 zwischen dem 3. und 4. Armpaare stehende, meist an der Spitze bewaffnete Fangarme; Saugnäpfe mit Hornringen, gestielt; Körper lang, mit innerer Schale, mit Flossen, Mund mit Buccalhaut, Mantel mit Schliessaparat, Eileiter meist unpaar; Nidamentaldrüsen gross; Trichter häufig mit Klappe. Familien: 1) Belemnitidae, 2) Myopsidae, 3) Oigopsidae, 4) Spirulidae.*

Decapoda *Latr.*, Ordnung der Schalenkrebse. Ausgezeichnet durch den grossen, Kopf und Brust umschliessenden Cephalothorax, der oft gewisse Regionen durch Falten und Gruben erkennen lässt und auf den Seiten die Kiemenhöhlen einschliesst; dagegen fehlen Kiemen am Schwanzende. Selten bleibt das letzte Brustsegment frei. Der Kopf trägt meist nach vorne einen Stachelfortsatz (Rostrum); an den Seiten stehen die gestielten Augen (daher Podophthalmata aut.). Der Hinterleib ist sehr verschieden ausgebildet. Bei den einen (Macrura) ist er gross, harthäutig und wenigstens beim Männchen mit 5 Fusspaaren, Schwimmfuss und Endflosse versehen; bei den anderen (Brachyura) ist er weich, fast fusslos, besitzt keine Schwanzflosse und ist als breite (Weibchen) oder schmale dreieckige Platte (Männchen) nach einwärts gebogen und unter das Kopfbrustschild zurückgeschlagen. Die vorne am Kopfe sitzenden inneren Fühler bestehen aus einem dreigliedrigen Schaft und 2 oder 3 vielgliedrigen Geisseln; sie sitzen manchmal in besonderen Gruben (Brachyura); die äusseren Fühler entspringen an der Mundplatte (Epistom), und besitzen einen Schuppenanhang, sowie am Grunde einen Höcker, auf welchem die Fühlerdrüse ausmündet. Die Oberkiefer sind sehr verschieden ausgebildet und enden mit bezahntem (Brachyura) oder gabelspaltigem Vorderrande; sie besitzen meist zwei- oder dreigliedrige Taster; das 1. Unterkieferpaar hat 2 Laden und einen einfachen Taster, das 2. hat 4 Laden und neben dem Taster noch eine borstenumgrenzte Athemplatte. Die darauffolgenden 3 Kieferfusspaare besitzen je einen Geisselfortsatz (Palpus flagelliformis). Die Brustsegmente, welche auf der Bauchseite manchmal zu einer festen Bauchplatte verwachsen, tragen 5 Paar ziemlich grosse siebengliedrige Beine mit Scheeren, denen also neben der Bewegung auch die Vertheidigung obliegt; die beiden letzten Paare können übrigens auch fehlen oder wenigstens rudimentär erscheinen Die Bewegung erfolgt durch Schwimmen, Gehen und Laufen nach vor-, seit- und rückwärts. Die Beine des Hinterleibes sind einfach, stielförmig. Die Entwicklung erfolgt mittelst der Zoëalarve. Die meisten Decapoden sind Meeresbewohner, man unterscheidet 2 Unterordnungen: Macrura und Brachyura. Literatur: *Huxley, T. H.*, Der Krebs. Leipzig 1881.*

Decidua, membrana decidua, Hinfallshaut, s. **Placenta** und **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Deciduálose Placentalthiere, s. **Indeciduata.**
Deciduata, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).
Deckel, operculum, s. **Bauchfüsser, Fische** (Skelet) und **Moosthierchen.**
Deckelscheibe, s. **Korallenpolypen.***

Deckeltaube, Schildtaube. Hübsche weisse Taubenrasse mit blau, roth,

schwarz, gelb oder silbergrau gefärbten Flügeldeckfedern und kleinen Schwingen (Deckeln). Man unterscheidet eine grössere und eine kleinere glattfüssige Sorte.

Deckengewebe *Haeckel* (Grenzgewebe *Jäger*) = Epithelialgewebe der Autoren heisst die primitive Gewebsform vielzelliger Thiere, bei den höheren Thierformen nur bei den Grenzschichten des Körpers sich erhaltend.

Deckenspinnen, Tegenaria *Walck*, Gattung der Trichterspinnen (s. d.).

Deckfedern, tectrices, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Deckflügel, elythra, s. **Insekten.***

Deckflügler, s. **Käfer.**

Deckschuppe, hydrophyllium, s. **Röhrenquallen.***

Deckschuppen, tegulae, s. **Hautflügler.***

Deckstücke der Siphonophoren heissen die die Geschlechtsorgane, Senkfäden und Saugröhren schützend bedeckenden, meist blattförmigen Organe der Siphonophorenstöcke mit vollkommenem Polymorphismus; sie sind die „protectiven Personen“, die Geschlechtsorgane die „generativen“, die Senkfäden die „tentaculären“, die Saugröhren die „nutritorischen Personen“.

Deckwanzen, Tetyra *Fabr.*, s. **Schildwanzen.**

Deckzellen, Stützzellen, s. **Sinnesorgane.**

Decollirt (lat. geköpft) nennt man Schnecken, welche bei fortschreitendem Wachsthum die Leibesweichtheile aus den ältesten obersten Windungen zurückziehen, diese leer gewordenen Windungen abbrechen und die entstandene Oeffnung durch neue Kalkablagerung schliessen. Dieser Vorgang findet besonders bei langgezogenen, gethürmten Schneckenschalen statt (bei Bulimus-, Cylindrella-, Potamides-Arten u. a.).

Decrescentia = Greisenalter.

Decticus *Aymard*, ausgestorbene Gattung der Nager.

Decticus *Gerv.*, Gattung der Laubheuschrecken (s. d.).

Deerhound = Hirschhund.

Defasaantilope, Cobus defusa, Cervicapra defassa *Sundeville*, siehe **Cervicapra.**

Defassa, Antilopenart, s. **Cervicapra.**

Defibrinirtes Blut, cruor, s. **Blut.**

Defrancia *Mill.* = **Clathurella.**

Degeeria *Nic.*, Gattung der Springschwänze (s. d.).

Degeneration, im Allgemeinen „Entbindung“ d. h. jede bei Organismen oder einzelnen Organen vor sich gehende morphologische oder physiologische Veränderung, besonders aber „Entartung“, d. h. unvollkommene Entwicklung charakteristischer Eigenschaften bei Arten, Rassen, Familien.

Degu = Octodon degus *Waterh.*, s. **Octodon.**

Deilephila *Ochs* = Sphinx euphorbiae *L.*, Wolfsmilchschwärmer.

Deirochelys *Agass.*, zu Clemmys gehörige Gattung der Schildkröten.

Deirodon *Owen* = **Dasypeltis** *Wagl.*

Delima *Hartmann* (lat. abgefeilt), Unterabtheilung der Schliessmundschnecken. Schale sehr glatt.

Delma *Gray*, Gattung der Pygopodidae *Gray*. Westaustralische glattschuppige Echsen mit senkrechter elliptischer Pupille, ohne Präanalporen.

Delomorphe Zellen, s. **Labzellen.**

Delphax *Fabr.*, Gattung der Leuchtzirpen (s. d.).

Delphin, gemeiner, s. **Delphinus.**

Delphinapterus *Lacépède* = Beluga *Gray*, Weisswale, Gattung der Phocaenina. Ohne Rückenflosse. In der Jugend in beiden Kiefern jederseits 9 Zähne, im Alter fallen die Zähne aus, die oberen früher. Art: Beluga, Weisswal (D. leucas *Lacépède*). 4—6 m lang, mit meterbreiter, in der Mitte tief ausgeschnittener Schwanzflosse. Mit kurzer, breiter, abgestumpfter Schnauze, kurzen, stumpfen Brustflossen. Gelblichweiss, in der Jugend bräunlich. Es bietet einen prächtigen Anblick, eine Gesellschaft dieser schönen weissen Thiere dahinschwimmen zu sehen. Lebt von kleinen Fischen, Weichthieren, Krebsen. Im hohen Norden, von wo er bei Beginn des Winters, oft in Begleitung des Narwals, nach den Buchten Grönlands wandert.

Delphine (Delphinida), Familie der Zahnwale. Kleine oder mittelgrosse

Wale, deren beide Kiefer durchwegs oder nur theilweise mit gleichgestalteten konischen Zähnen bewaffnet sind, mit halbmondförmigem Spritzloch, meist verknöcherten Rippenknorpeln. Gesellige, lebhafte, gewandte Wale aller Meere, steigen auch weit in die Flüsse empor, wandern in grossen Schaaren. Unterfamilien: Phocaenina, Globiocephalina, Delphinina, Platanistina.

Delphinida, s. Delphine.

Delphinina, Unterfamilie der Delphine. Wale mit schnabelförmig verlängerter Schnauze, vielen (bis 200) nicht ausfallenden konischen Fangzähnen, etwa in der Mitte stehender Rückenflosse, ganz seitlich stehenden Brustflossen. Gattungen: Steno, Delphinus, Lagenorhynchus, Inia.

Delphinorhynchus *Rapp,* Subgenus von Delphinus *Gray*, die Arten: Delphinus Geoffroyi *Desm.*, D. coronatus *Freminville*, D. micropterus *Cuvier* umfassend.

Delphinula *Lam.*, Gattung der Kreiselschnecken (s. d.).

Delphinus *Gray* (= Rinodelphis *Wagner*), echte Delphine, Gattung der Delphinina. Die über kopflangen Kiefer von der etwas convexen Stirn gut abgesetzt, mit zahlreichen Wirbeln, fast in der Mitte stehender Rückenflosse. Arten: 1) Gemeiner Delphin (D. delphis *Linné*). Spindelförmig, an 250 cm lang, mit 42—45 kleinen runden Zähnen in beiden Kiefern jederseits. Die Schwanzflosse ist zweitheilig, die Schnauze oben und unten etwas flach gedrückt. Die schmalen, stumpfspitzigen Brustflossen etwas länger als die Rückenflosse. Die Anal- und Genitalöffnung in einer Längsspalte im hinteren Drittel des Rumpfes, seitlich von ihr in einer Hautfalte geborgen die Zitzen. Glänzend grauschwarz, unten weiss. Zieht in kleinen Gesellschaften, mit den Wellen spielend, Purzelbäume schlagend, hinter oder vor den Schiffen her, welche Anhänglichkeit schon den Alten zu allerlei Mythen Veranlassung gab, sich aber ganz prosaisch damit erklärt, dass die vielen Abfälle eines grossen Schiffes beständig Fische anlocken, die dann eine Beute der sehr gefrässigen Delphine werden. In allen europäischen Meeren. 2) Spitzkopftummler (D. Bredaensis *Fischer*). 200 cm. Unterkiefer vorspringend. Stirne nicht abgesetzt. Dunkelbraun oder schwärzlich. Jederseits 20—24 Zähne. Ebenda. 3) Grosser Tummler (D. tursio *Fabricius*). 3—4 m. Die schmalen spitzen Brustflossen stehen tief unten. Die hohe Rückenflosse befindet sich etwas hinter der Körpermitte. 21—24 Zähne in jedem Kiefer jederseits. Licht blauschwarz, unten reinweiss. In dem Meere von Island bis Norwegen. 4) Gekrönter Tummler (D. coronatus *Freminville*). 9 m. Im Oberkiefer jederseits 30, im Unterkiefer 48 Zähne. Einförmig schwarz mit 2 gelben concentrischen Ringflecken auf der Stirne. 5) Abu Salam (D. abusalam *Rüppell*). 170 cm. Jederseits 25—27 Zähne. Dunkelmeergrün, unten röthlichweiss, mit unregelmässigen Flecken. In kleinen Familien im rothen Meere.

Delthyris (griech. dreieckiges Fenster), s. **Spirifer.**

Deltidialöffnung, s. **Armfüsser.***

Deltidium, s. **Armfüsser.***

Deltoidenstücke, s. **Knospenstrahler.***

Demetrias *Bon.*, Gattung der Laufkäfer (Brachinini) (s. d.).

Demodex *Owen* (Simonea), Haarbalgmilben, Gattung der Dermatophili. Leib langgestreckt, deutlich geringelt; die Füsse rudimentäre Stummeln mit 2 Endklauen. Mikroskopisch kleine Milben in den Haarbälgen von Hausthieren (Katze, Hund, Schaf, Rind, Pferd), als D. folliculorum *Sim.* in den Haarbälgen des Menschen lebend. Ursache der Demodexkrätze.

Dendraspis *Fitz.*, s. **Ophiophagus** *Günth.*

Dendraspis *Schleg.* = **Dinophis** *Hallowell.*

Dendrerpeton, s. **Archegosauria.**

Dendrobatae, s. **Baumagamen** und **Baumleguane.**

Dendrobates *Wagler* = Hylaplesia *Günther*, Gattung der Hylaplesina (s. d.). In der Körpergestalt Rana ähnliche Froschlurche ohne Kiefer- und Gaumenzähne, mit länglicher, freier, hinten ganzer Zunge, ohne Ohrdrüsen, 2 flachen stumpfen Höckern am Metatarsus, undeutlichem Trommelfell, Männchen mit Kehlsack. Arten: D. pumilio *Schmidt,* D. speciosus *Schmidt,* D. lugubris *Schmidt* auf Blättern und Blumen der immer grünen Regionen von Neugranada und Costa-Rica, bis gegen 2000 m in der Höhe.

Dendrobius *Meyen* = **Octodon** *Benn.*

Dendrochelidon *Boie,* Baumsegler, Gattung der Segler (s. d.).

Dendrochiridae, Familie der eigentlichen Seewalzen. Fühler baumförmig verästelt. Gattungen: Thyone *Ok.*, Orcula *Tr.*, Cucumaria *Blv.*, Colochirus *Tr.*, Tsolus *Ok.**

Dendrocitta *Gould,* Baumelstern, Gattung der Raben (s. d.).

Dendrocoela *Ehrenb.* (dendron Baum, koilos ausgehöhlt), s. **Strudelwürmer, dendrocöle.***

Dendrocometes *Stein*, Gattung der Acineten. Tentakeln verästelt, nicht geköpft, nicht zurückziehbar.

Dendrocopus *Koch*, Buntspechte, Gattung der Spechte (s. d.).

Dendroctonus *Er.*, Gattung der Borkenkäfer (s. d.).

Dendrocygna *Swainson* (griech. Baumschwan), Baumenten, Gattung der Enten. Buntgefiederte, schlanke, hochbeinige Enten mit zierlichem Kopf, schmächtigem Schnabel, kurzem steifen Schwanz. In den warmen Gebieten Asiens, Amerikas, Afrikas und Australiens. Hierher: D. viduata *Tschudi*, Nonnenente, Wittwenente. Rücken olivenfarben, Bauch schwarz, Brust rothbraun, Hals und Hinterkopf schwarz, Gesicht weiss. Südamerika, Afrika. Hausthier der Indianer.

Dendrogale *Gray*, Untergattung von Cladobates *Cuv.* mit C. murinus *Wagner*. Auf Borneo.

Dendroica *Gray* (griech. Baumwohnende), Gattung der Sperlingsvögel und zwar der Sylvicolidae, Waldsänger. Der Schnabel spitz, kegelförmig, an der Spitze gebogen; Flügel lang, spitz; Fuss hoch. Die meisten Arten in Nordamerika und Westindien. Hierher u. a.: D. virens *Baird.*, Grünwaldsänger. Oben olivengrün, unten gelblichweiss mit schwarzen Seitenstreifen, Halsseiten hochgelb, Kehle schwarz. Oestliches Nordamerika. Fleissiger Sänger.

Dendrolagus *Schlegel-Müller*, Schlappbeutler, Gattung der Känguruhs. Die fünfzehigen kräftigen Vorderfüsse sind nur wenig kürzer als die vierzehigen Hinterfüsse. Haben Sichelkrallen $\frac{6}{2}$ Schneide-, $\frac{1}{0}$ Eck-, $\frac{1}{1}$ Lücken-, $\frac{4}{4}$ Backenzähne. Echte Baumthiere, die sich nach Art der Eichhörnchen sehr gewandt auf den höchsten Bäumen bewegen und von Knospen, Blättern, Früchten leben. Arten: 1) Wangurin, Baumkänguruh (D. ursinus *Schlegel-Müller*). 125 cm, davon auf den Schwanz die Hälfte. Bräunlichschwarz, unten fahl lichtbraun. 2) Wakera (D. inustus *Schlegel-Müller*). Etwas grösser. Schwärzlich mit gelblichweissen Spitzen.

Dendrometridae, Unterfamilie der Spanner (s. d.).

Dendromyes *Pet.*, Baummäuse, Gruppe der Unterfamilie Mures aut.

Dendromys *Smith*, Baummäuse, Gattung der Mäuse. Südafrikanische mäuseähnliche Nager mit wenig behaarten, ziemlich grossen Ohren, die an der Wurzel 2 Falten haben, dreizehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, ziemlich langen Zehen, sehr dünnem Schwanze, der beim Umklammern der Aeste Dienste leistet. Arten: D. melanotis *Smith*; D. mesomelas *Licht.* Leben auf Bäumen.

Dendronereis *Peters* (griech. Baumnereide), Borstenwürmergattung der Lycorideae *Ehlers*.

Dendronotus *A. Hack.*, s. **Aeolidae.**

Dendrophidae, Baumschlangen, s. **Glanznattern.**

Dendrophis *Boie*, Glanznattern, Gattung der Baumschlangen, siehe **Glanznattern.**

Dendrophryniscidae, Froschlurchfamilie der Oxydactylia.

Dendrophyllia *Blv.*, Gattung der porösen Steinkorallen (Familie Eupsamidae). Polypar zusammengesetzt, meist als baumförmige Colonie.

Dendropoda *Gray* = **Cercoleptina** *Girard.*

Dendrosaura *Gray* (griech. Baumechse) = Chamaeleontidae *Günther.*

Dendrosoma *Ehrenb.*, Gattung der Acineten. Eine verästelte, unten dickere Colonie bildend.

Dendrostyli (dendron Baum, stylos Säule), s. **Wurzelquallen.***

Dens caninus, Hundszahn, Eckzahn, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Dens sectorius, Reisszahn, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Dentale, das zahntragende Stück des Unterkiefers.

Dentaliidae, s. **Meerzähne.***

Dentalina *D'Orb.*, Gattung der Nodosarida *M. Sch.* (Foraminiferen).

Dentalium *L.*, Meerzähne, Zahnschnecken, Gattung der Röhrenschnecken.

Dentes complicati, schmelzfaltige Zähne,
" **compositi,** zusammengesetzte Zähne,
" **incisivi,** Schneidezähne,
" **lamellosi,** blättrige Zähne,
" **molares,** Backenzähne,
" **praemolares,** falsche Backenzähne,
" **simplices,** einfache Zähne,
} s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Dentex *Cuvier*, Gattung der Grosszahnbarsche (s. d.). Gedrungene, stumpfköpfige Fische mit mässig grossen Kammschuppen, 10—13stachliger Rücken-, dreistachliger Afterflosse, halbmondförmiger Schwanzflosse, mehreren grossen, spitzen Hundszähnen zwischen den kleinen Zähnen in beiden Kiefern. Art: D. vulgaris *Cuvier*. 70—80 cm. In jedem Kiefer 4 hakenförmige Hundszähne. Bläulich silberig oder röthlich schimmernd, an den Seiten und unten heller; am Rücken unregelmässig gefleckt. Ein überaus gefrässiger Raubfisch des Mittelmeeres. Wird bis 30 kg schwer. Verfolgt Tintenfische und kleinere Fische bis in die Netze. Kommt in Stücke geschnitten und marinirt in den Handel.

Denticete, s. **Zahnwale.**

Denticulati *Quenstedt*, s. **Ammonitiden.**

Dentin, s. **Bindesubstanz-Gewebe** und **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Dentirostres = Zahnschnäbler, Abtheilung der Singvögel.

Depressaria *Haw.*, Gattung der Motten (s. d.).

Dercetiformes *v. d. Marck* = **Hoplopleuridae.**

Dercetis, s. **Fische** (ausgestorbene).

Derkull-Pferde, Pferde des russischen Reichsgestüts Derkull.

Derma, tegumentum, integumentum, s. **Haut.**

Dermaleichidae, Familie der Milben (Unterordnung Atracheata) mit den Gattungen: Listrophorus *Pagenst.*, Analges *Nitzsch*, Dimorphus *Hall*, Myocoptes *Clap.*

Dermanura *Gerv.*, Untergattung von Stenoderma *Geoffr.*

Dermatemys *Gray*, Gattung der Emydidae *Gray*. Südamerikanische Schildkröten mit 4 besonderen Sternocostalplatten.

Dermatochelys *Blainville* = Sphargis *Meer*, Gattung der Seeschildkröten (s. d.).

Dermatocoptes *Fürst*, Saugmilben, Gattung der Krätzmilben. Hierher die gemeine Räudemilbe, die Räude des Rindes, Pferdes, Schafes erzeugend.

Dermatophagus *Fürst*, Gattung der Krätzmilben. Hierher die Fussräudenmilbe (D. communis *Zürn*) und Ohrräudenmilbe (D. felis *Zürn*).

Dermatophili, s. **Haarbalgmilben.***

Dermatopnoa-Gruppe, alle Schnecken umfassend, die Röhrenschnecken ausgenommen.*

Dermatoptera *Burm.* (derma Haut, pteron Flügel), s. **Ohrwürmer.***

Dermatosphaera *Ehrenberg*, Gattung der Radiolarien (Familie Collosphaerida).

Dermatotherium *Scott* u. *Osborn*, fossile Nashorngattung, s. **Amynodontidae.**

Dermatozoen = **Hautschmarotzer.**

Dermestidae, s. **Speckkäfer.***

Dermipus *Wiedem.* = Platypus *Shaw.*, s. **Ornithorhynchus.**

Dermophis *Peters*, Gattung der Schuppenblindwühlen (s. d.). Das Tentakel ist kegelförmig; die kreisförmige Tentakelgrube liegt vor und unter dem Auge; der Körper ist mit Dachziegelschuppen bedeckt; das Auge ist sichtbar. Arten: Dermophis mexicanus *Peters*. 23 cm. 160—162 Hautfalten. Graubraun, unten gelblich. Mexiko. U. a. S. **Schleichenlurche.**

Dermophyllum *Haeck.*, Ectoderma, Exoderma, Lamina dermalis, Lamina serosa, „animales Keimblatt“, Hautblatt oder äusseres, primäres Keimblatt, s. **Keimblätter.**

Dermoptera *Illiger*, s. **Galeopithecida** *Gray*.

Dero *Ok.*, Gattung d. Naïdidae. Am Bauche Hakenborsten mit doppeltem Haken.

Deroptyus *Wagl.*, s. **Fächerpapageien.**

Derostomidae, Familie der rhabdocölen Strudelwürmer. Mund hinter dem Vorderrande, Schlund tonnenförmig. Gattungen: Derostomum *Dug.*, Vortex *Ehrenb.*, Catenula *Dug.**

Derotremata *Hogg.* (griech. dere Hals, trema Loch), Schwanzlurche mit bleibender Kiemenöffnung = Fischlurche (mit Ausnahme von Cryptobranchus).

Dertrum, Schnabelkuppe, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Descendenz = Nachkommenschaft.

Descendenzlehre, s. **Abstammungslehre** und **Selectionstheorie.**

Desmaciconidae, Familie der Chalinopsidae (Ordnung Monactinellidae).

Desman, Myogale moschata *Brandt*, s. **Myogale.**

Desmobacteria *Cohn* (desmos Band, bacteria), Fadenbacterien. Familie der Schizomycetes. Ausgezeichnet durch fädlich miteinander verbundene Zellen. Fäden cylindrisch. Einzige Gattung: Bacillus *Cohn* mit B. subtilis *Ehrenberg* bei der Buttersäuregährung und B. anthracis *Dav.* beim Milzbrand.*

Desmodina *Wagner*, Schneidflatterer, Familie der insektenfressenden Flatterthiere. Schwanzlose Fledermäuse Südamerikas mit $\frac{2}{3}$ Backenzähnen, deren Krone eine Längsschneide bildet. Gattungen: Desmodus *Prinz M. Neuwied* und Diphylla *Spix*, Kammzähne. Blutsauger.

Desmodus, s. **Desmodina.**

Desmognathus *Baird.*, Gattung der Lechriodonta (s. d.). Ziemlich schlanke Molche mit grosser, vorne zugespitzter, hinten stumpf abgerundeter, an den Seitenrändern und in der hinteren Hälfte freier Zunge, glatter Haut, undeutlichen Ohrdrüsen, mehr weniger deutlichen senkrechten Hautfalten, vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, an der Basis dickem, durchwegs mehr weniger comprimirtem, in scharfer Spitze endendem Schwanz. Die Gaumenzähne stehen in 2 nach hinten winkelig convergirenden, in der Mittellinie des Gaumenbeines vereinigten, vorne hakenförmig nach aussen gebogenen schrägen V-förmigen Reihen. Vier Arten bekannt.

Desmomyaria (griech. Band, Muskel), s. **Salpen.***

Desmophyllus *Ehrenb.*, Gattung der Turbinolidae.

Desmoscolecidae, fragliche Ordnung der Rundwürmer. Körper mit borstentragenden Wülsten; Männchen mit 1 Hoden, der in die Cloake mündet und mit 2 Spicula; Weibchen mit 1 Eierstock und ventraler Oeffnung. Gattung: Desmoscolex *Clap.* Literatur: *Greff, R.*, Untersuchungen über einige merkwürdige Thiergruppen des Arthropoden- und Wurmtypus. Berlin 1869.*

Desmoscolex, s. **Desmoscolecidae.**

Desmosticha = Regularia, Ordnung der Seeigel.

Desmothoraca (griech. Band, Rumpf), s. **Clathrulinidae** *Cl.**

Desoria *Ag.*, Gattung der Springschwänze (s. d.).

Desquamation = Abschuppung, allmählige Abstossung der in Folge des Einflusses der äusseren Medien absterbenden Epidermiszellen; erfolgt sie auf einmal und im Zusammenhange, wie z. B. bei den Froschlurchen, den Schlangen, so nennt man sie Häutung; gehen aber partienweise kleine Schüppchen der Haut ab, so spricht man von Desquamation. Siehe bei den verschiedenen Thierclassen.

Determiniren, s. **Thiersystem.**

Deutarthropoda, jüngere Gliederfüsser, s. **Gliederfüsser.***

Deuteromerit (griech. deuteros der zweite, meros Theil), das als Hinterkörper bezeichnete Glied der Gregarinen, s. **Gregarinae** *Duf.**

Deutoplasma, s. **Brutpflege** und **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Deutsche Bagdette, Nürnberger Krummschnabeltaube, grosse Taubenrasse, soll von Nürnberger Kaufleuten im Mittelalter aus dem Orient eingeführt worden sein.

Deutsche Bracke, durch Mischung der französischen Bracke mit dem Vorstehhund entstandener beliebter Treibhund.

Deutscher Kröpfer, eine der grössten und längsten Kropftauben, deren Kropf einen Umfang von 42 cm erreichen kann.

Deutsches edles Schaf, württembergisches Bastardschaf, in Oesterreich-Ungarn und Süddeutschland viel gezüchtetes, durch Kreuzung des gemeinen

deutschen Schafes mit Negrettischafen entstandenes, geschätztes Woll- und Fleischschaf.

Deutsches gemeines Schaf = Zaugelschaf.

Deutsches Heideschaf = Heideschnucke.

Deutsches Schaf, gewöhnliches oder schlichtwolliges Schaf Südwestdeutschlands, von wo es nach und nach in ganz Deutschland an Stelle des Zaugelschafes trat, bis es in neuerer Zeit, mit edleren Rassen gekreuzt, durch die heutigen edlen deutschen Schafe abgelöst wurde.

Devexa, s. **Giraffen.**

Devil, Beutelmarder, s. **Dasyurus.**

Devonschaf, sehr grosses englisches Fleischschaf, besonders in den Grafschaften Devon gezüchtet.

Devonvieh, geschätztestes Mastrind Englands, im Devon und Cornwallis gezüchtet; etwas mehr als mittelgross, einfach rothbraun.

Dexia *Meig.*, Gattung der Muscidae (Calypterae) (s. d.).

Dextrin, Stärkegummi, durch Diastase (Bauchspeicheldiastase, Mundspeichel) verdünnte Säuren, bei höherer Temperatur aus Stärkemehl (und Glycogen) sich bildend. Findet sich auch im Darminhalte der Thiere und wandelt sich in Traubenzucker um. Soll auch die Magenverdauung fördern.

Dextrorsae, s. **Bauchfüsser.***

Dhole, s. **Canis.**

Diabolus, Untergattung von Dasyurus (s. d.).

Diacanthus *Latr.* = Corymbites aeneus *L.* Art der Schnellkäfer.

Diachromus *Er.*, Gattung der Laufkäfer (Harpalini) (s. d.).

Diacope, s. **Genyoroge** *Cantor.*

Diacranterische Bezahnung (Diacrantera, Weisheitszähner) heisst bei den Schlangen jene Bezahnung, welche zwischen den grösseren letzten und den kleineren vorderen Oberkieferzähnen einen Zwischenraum zeigt.

Diadema *Gray* (griech. Haarbund), reguläre Seeigel von gedrückter Kugelform, mit langen, dünnen, leicht abbrechenden Stacheln; die Mundöffnung relativ gross, mit 10 Randeinschnitten. Hierher D. setosum, welche Art im Mittelmeer, in Ost- und Westindien auf flachem, sandigem Grunde lebt; Taucher und Fischer scheuen diesen Seeigel sehr, da seine spitzen Stachelenden in den Körper dringen und abbrechend arge Entzündungen verursachen.

Diadema = Coronula diadema, auf Walen regelmässig zu findender Seepockenkrebs.

Diagnose, s. **Thiersystem.**

Diagramma *Cuv.*, Gattung der Pristipomatidae (s. d.).

Diamantfasan, s. **Thaumalea.**

Diamantklapperschlange, Rautenklapperschlange, Crotalus adamanteus *Pal. de Beauv.*

Diamantvogel, s. **Astrilden.**

Dianaaffe, s. **Cercopithecus.**

Dianenohr, Strombus auris Dianae, s. **Flügelschnecken.**

Dianenziemer = Ringdrossel.

Diapedesis nennt man den Durchtritt der amöboid beweglichen, weissen Blutkörperchen durch die engen Oeffnungen der Blutgefässcapillaren in die Lücken der umgebenden Gewebe.

Diaperis *Geoffr.*, Gattung der Schwarzkäfer (s. d.).

Diaphorese heisst entweder bloss die flüssige Hautauschneidung oder die gesammte (flüssige und gasförmige).

Diaphragma, Zwerchfell, s. **Wirbelthiere.**

Diaphragma, Zwischenhaut, s. **Moosthierchen.***

Diaphragmatophora, ausgestorbene Unterfamilie der Tetracoralla (Familie Expleta).

Diaptomus *Westw.*, s. **Calanidae.**

Diarthrosis = Gelenkverbindung.

Diastase nennt die Chemie jene Substanz, durch die z. B. bei der Verdauung Stärkemehl in Dextrin und dann in Zucker verwandelt wird. Sie findet sich ausser in keimendem Pflanzensamen auch im Mund- und Bauchspeichel.

Diastema, Zahnlücke, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Diastole, Erweiterung des Herzens, s. **Circulationsorgane.**

Diastylidae, einzige Familie der Cumacea. Gattungen: Diastylis *Say*, Leucon *Kr.*, Lamprops *Sars.* u. s. w.*

Diazona *Savigny* (griech. durchgegürtet), zusammengesetzte Ascidie. Die Einzelthiere mit sechslappiger Mundöffnung. Hierher die im Mittelmeer lebende, prächtige, faustgrosse D. violacea *Sav.* mit etwa 50 mm langen, schön violetten Einzelthieren; der Stock hebt sich wie eine der schönen Actinien vom Felsen ab.

Dibamus *Dum. Bibr.* (griech. zweifüssig), Gattung der Acontiadae. Schlangenähnliche Echsen Neuguineas mit zwei kleinen Hinterfüssen, Hinterhaupt beschuppt.

Dibolia *Latr.*, Gattung der Blattkäfer (s. d.).

Dibothriidae *Schmarda*, Bandwürmerfamilie, s. **Bothriocephalidae.**

Dibothrium *Rud.*, s. **Bothriocephalidae.**

Dibranchiata *Ow.*, Zweikiemer, Ordnung der Kopffüsser. Eine äussere Schale fehlt entweder ganz oder bildet eine einfache Spirale mit papierdünner Wandung (Argonauta) oder vielen Kammern (Spirula); meist ist nur eine innere hornige oder kalkige „Rückenschulpe“ vorhanden. Das Thier trägt 8 mit Haken oder Saugnäpfen besetzte Arme (daher Acetabulifera *D'Orb.*) und dazu 2 lange einziehbare Fangarme zwischen den Baucharmen und der Mundöffnung; die Haut trägt zahlreiche Chromatophoren. Der Kopfknorpel ist ein geschlossener, das Nervensystem aufnehmender Ring; die Augen sind sitzend; der Trichter geschlossen; die Kiemen sind zu 2 vorhanden; auch 2 Kiemengefässe und 2 Nierensäcke sind vorhanden. Desgleichen besitzen sie stets einen Tintenbeutel. Diese Ordnung enthält eine sehr grosse Zahl von lebenden Arten; einige wenige sind auch fossil anzutreffen. Man scheidet sie in 2 Unterordnungen: 1) Decapoda, 2) Octopoda.*

Dicamptodon *Strauch*, Gattung der Lechriodonta (s. d.). Mässig schlanke Molche mit kurzer, dicker, vorne bogig abgerundeter, fast in der ganzen Länge und Breite unten angewachsener Zunge, ohne sichtbare Ohrdrüsen und Hautfalten, mit fein chagrinirter Haut, vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, deutlich comprimirtem, oben scharfkantigem, unten abgerundetem, am Ende zugespitztem, säbelförmig nach aufwärts gekrümmtem Schwanz ohne Hautsäume. Die Gaumenzähne stehen in 2 langen, schwachbogig gekrümmten, nach innen deutlich convergirenden Reihen. Eine Art bekannt.

Diceras *Lam.*, Gattung der Chamidae (s. d.).

Dicerobatis *Blainv.* = Cephaloptera *Dum.*, s. **Adlerrochen.**

Dicheleithiden *Milne Edwards*, Scheerenlauskrebse, Familie der Sackspaltfüsser (Asteletmeta). Gestrecktleibige Thiere mit mehrgliedrigen, vorderen, klauen-, oder scheerenförmigen hinteren Antennen; die Maxillarfüsse erscheinen als Klammerorgane. Von den 48 Arten finden sich nur Dichelesthium sturionis und Lamproglana pulchella im Süsswasser, erstere auf dem Stör, letztere am Nerfling.

Dichitonida *Schm.* (griech. Zweimantelige), s. **Mantelthiere.***

Dichobane *Cuv.* (zweitheilig, Hügel), fossile Gattung der Anoplotherina *Gray*. Kleine, dreizehige Anoplotherien aus dem Eocän. Mahlzähne aus paarigen Höckern.

Dichodon *Owen*, fossile Gattung der Anoplotherina *Gray*. Ohne äussere Schmelzleisten an den Molaren. D. cuspidatus *Owen*. Im Tertiärsand von Hordle (England).

Dicholophidae, Familie der Sumpfvögel (Grallae). Schlanke Vögel mit mittellangem, an der Spitze hakigem Schnabel, kurzen ovalen Nasenlöchern, befiederter Nasengrube, zweireihigem Stirnfederschopf, langem zehnfederigem Schwanz, kurzzehigen, raubvogelartigen sehr hohen Füssen. Einzige Gattung: Dicholophus *Illig.*, Schlangenstörche. Hierher: 1) D. cristatus *Illig.*, Seriema, Cariama. 82 cm. Hellgrau mit feinen Querwellen, Flügel braun, Federbusch schwarzbraun. Erinnert lebhaft an den Kranichgeier. Lebt in kleinen Gesellschaften im hohen Grase der südamerikanischen Campos und nährt sich von Insekten, Reptilien, Lurchen, kleinen Säugern und Vögeln. Wird allgemein geschont. 2) D. Burmeisteri *Hartlaub*, Tschunja. In Argentinien.

Dichotomie, Längstheilung, die in der Richtung der Längsaxe erfolgende Zweitheilung.

Dichroa *Ill.*, s. **Buckelbienen.**

Dichtwürmer, s. **Acoelomi.**

Dichtzähnler = Pycnodontiden.

Dick, s. **Acipenser** und **Störe.**

Dickdarm, intestinum crassum, s. **Verdauungsorgane.**

Dickdarmklappe, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Dickdarmsaft,
Dickdarmschläuche, } s. **Verdauungsorgane.**
Dickdarmverdauung,

Dickeidechse = Varanus albogularis, s. **Warane.**

Dickfuss = Oedicnemus.

Dickhäuter, Pachydermata = Multungula, Vielhufer. Unter diesem Namen umfasste man in einer Ordnung die Proboscidea (Elephanten), Setigera (Borstenthiere), Obesa (Flusspferde), Anisodactyla (Tapire, Klippdachse, Nashörner).

Dickhörner, Fliegenmücken = Crassicornia.

Dickhorn, Schafart, s. **Ovis.**

Dickköpfe, Hesperidae, Unterfamilie der Tagfalter (s. d.).

Dickkopf heissen der rothrückige Würger (Lanius collurio), die Schellente (Clangula glaucion) und der Döbel.

Dickkopf-Baumschlangen, s. **Bucephalus.**

Dickkopffliegen, s. **Conopidae.**

Dickkopfrüssler, langhalsiger, s. **Apoderus.**

Dickkopfwürger *Brehm*, Pachycephalinae *Cabanis*, Gruppe der Laniidae. Dickköpfige, gedrungene, kurzfüssige Würger Australiens mit sehr starkem Schnabel. Ihre sehr zierlichen Nester im Gezweige, in Baumhöhlen. Hierher u. a.: 1) Falcunculus *Vieillot* mit F. frontatus *Vieillot*, Falkenwürger, mit Federschopf, kräftigem Falkenschnabel, nach Färbung und Lebensweise an unsere Kohlmeise erinnernd. 2) Pachycephala.

Dickmaulrüssler, Apoderus *Ol.*, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Dickschenkelwanzen, Pachymerus *Lep.*, Gattung der Langwanzen (s. d.).

Dickschnabel = Kernbeisser.

Dickzüngler, s. **Crassilingula.**

Diclidurus *Prinz Max Neuwied* (griech. zweimal, Schlüssel, Schwanz), Klappenschwänze, Gattung der Brachyura. Amerikanische Fledermäuse mit sonderbarer Schwanzbildung; das vorletzte Glied des Schwanzes steht quer und bildet mit den hornigen Seitentheilen eine Stütze des Flughautabschnittes, das letzte Glied ist mit dem vorletzten durch eine weiche Gelenkhaut beweglich verbunden. $\frac{1}{3}$ Schneidezähne, $\frac{1}{1}$ Eckzähne, $\frac{5}{5}$ Backenzähne. Hierher der weisse Klappschwanz aus Centralamerika (D. albus *Prinz Max Neuwied*). 75 cm. Mit langem, weisslichem Haar

Diclinia nennt *Haeckel* (analog den Monoclinia und Diclinia der Botanik) die getrennt geschlechtlichen Thiere, Monoclinia die hermaphroditischen Thiere.

Dicoryne *Allmann*, Gattung der Tubularien. Polypen mit winkelförmig gestellten Tentakeln. Gonophoren in Gestalt zweiarmiger bewimperter Medusoiden. D. confesta *Allm.* Auf Buccinum.

Dicotyles *Cuvier*, Nabelschweine, Gattung der Schweine. Gebiss $\frac{2.\ 1.\ 3.\ 3.}{3.\ 1.\ 3.\ 3.}$ Kleinohrige, kurzleibige, ziemlich hochbeinige Schweine mit verkümmertem Schwanz, kurzem Rüssel, dreizehigen Hinterfüssen (mit verkümmerter Aussenzehe), in der Kreuzgegend mit einer Drüse, die eine unangenehm riechende Substanz enthält. Den Wiederkäuern durch die verwachsenen Mittelfussknochen der Vorderbeine und den mehrkammerigen Magen nahestehend. Arten: 1) Pekari (D. torquatus *Cuvier*). 90—95 cm, 35—40 cm hoch, Schwanz 2 cm. Schwärzlichbraun, mit weisslichem Brustfleck und heller Schulterbinde; oben ein dichter Kamm steifer schwärzlicher Haare. Lebt paarweise oder in kleinen Rudeln, den Tag über in dichtem Gestrüpp, Höhlungen verborgen, mit Eintritt der Dämmerung auf der Suche nach verschiedenen Pflanzen, Schnecken, Insektenlarven, Schlangen. Wird sehr zahm.

Das Fleisch ist sehr beliebt. 2) Bisamschwein, Tajassu (S. labiatus *Cuv.*). 110 cm, 43 cm hoch, Schwanz 5 cm, also grösser als das Pekari. Mit weissbehaartem Kamm, ohne Schulterband. In Rudeln von mehr als 100 Stücken wandert es auch am Tage, sein Erscheinen durch lautes Getöse von weitem anmeldend und über einen Feind gemeinsam herfallend, weshalb der Jäger den Haupttrupp vorbeilässt und nur auf die Nachzügler schiesst. Wird sehr zahm, während es gegen Fremde, die den Hof betreten, wie ein hütender Hund losfährt. Siehe auch **Borstenthiere.**

Dicranocerina = Antilocaprinae, Gabelhornthiere, s. **Dicranoceros.**

Dicranoceros *Smith* (Antilocapra *Gray*), Gabelgemsen, Gattung der Antilopen. Nordamerikanische Antilopen mit aufrecht stehenden, gerade oberhalb der vorspringenden Augenhöhlen befindlichen, an der Spitze sanft nach rückwärts gebogenen schwarzen Hörnern mit vorderem glatten Fortsatz, ohne Muffel, Thränengruben und Afterklauen. Wegen ihrer gabeligen, auf einer Art Rosenstock aufsitzenden und zeitweise zum Abwerfen gelangenden Hörner hat man sie als „Gabelhornthiere" auch den Hirschen angereiht. Die langen Ohren an der Spitze nach vorne gebogen. Art: Gabelantilope, Gabelbock, Kabril, Mazamaantilope (D. furcifer *Smith*). Etwas grösser als ein Reh. Bunt gefärbt. Im Sommer mehr rothgelb, im Winter mit Grau gemischt. Meist in kleineren Rudeln, bisweilen aber zu Hunderten beisammen. Bewohnt die Prairien.

Dicranosaura *Gray*, Untergattung von Chamaeleo *Laurenti.*

Dicratherium *Scott* u. *Osborn*, fossile Nashorngattung, s. **Amynodontidae.**

Dicrocoelium *Dujardin* (griech. Doppeldarm), Gattung der Distomidae. Saugwürmer mit zweigabeligem, nicht weiter verästeltem Darm. Hierher: D. crassum *Burk* (Distoma Burkii *Lancaster*). 4—6 cm lang, 2 cm breit. Haut glatt, Saugnäpfe nahe beisammen; wiederholt in den Leichen von Chinesen oder Personen, die in China gelebt, gefunden. D. lanceolatum *Mehlis*, Lanzettegel, kleiner Leberegel. 8—9 mm lang. Nackt, lanzettförmig, an beiden Enden zugespitzt. Gesellig wie der gemeine Leberegel (Distoma hepaticum), mit diesem oft zusammen meist in den Gallengängen des Schafes, Rindes, Schweines und anderer pflanzenfressender Säuger, auch im Menschen; die Krankheitserscheinungen wie beim gemeinen Leberegel, aber minder gefährlich. Die Eier gelangen in das Wasser, schlüpfen nach einigen Wochen aus; die langsam herumflimmernden Embryonen wandern dann in kleine Wasserthiere über, von wo sie (mit oder ohne weitere Zwischenformen?) auf noch nicht bekannte Weise in den Körper der grossen Pflanzenfresser gelangen. Im Menschen fanden sich noch: D. spatulatum *Leuck.* 18 mm lang. 4 mm breit, in den Lebergängen eines chinesischen Zimmermannes; D. heterophyes *v. Sieb.* 1,5 mm lang, im Dünndarm eines ägyptischen Kindes; D. ophthalmobium *Diering* in der Linsenkapsel eines neunmonatlichen Kindes.

Dicrodon *Dum. Bibr.* (griech. gespalten, Zahn), Gattung der Ameiven.

Dicroglossus *Günther*, Gattung der Ranina (s. d.). Froschlurche mit etwas verlängerter, hinten tief eingeschnittener Zunge, breit gehäuteten Zehen, ohne Vomerzähne, mit undeutlichem Trommelfell, beim Männchen äussere und seitliche Stimmsäcke. 2 Arten bekannt, von denen eine im Himalaya über 1000 m über dem Meere vorkommt.

Dicrouridae, Familie der Sperlingsvögel.

Dicrourus *Vieillot* (griech. Gabelschwanz). Würgerschnapper, Gattung der Dicrouridae. Sehr lebhafte, geschwätzige Vögel mit starkem, gewölbtem, am Grunde beborstetem Schnabel, langen Flügeln, kleinen Füssen, langem Gabelschwanz. An 60 Arten in Asien, Afrika, Neuholland. Ausschliesslich Insektenfresser. Sehr häufig in Indien. Beliebte Käfigvögel.

Dictyocephalus *Ehrenb.*, Dictyoceras *Haeckel*, Dictyocha *Ehrenb.*, Dictocoryne *Ehrenb.*, Dictyomitra *Zittel*, Gattungen der Radiolarien.

Dictyonema *Hall.*, ausgestorbene Gattung der Diplomorpha. In den amerikanischen Silur- und Devonablagerungen.

Dictyonina, Unterordnung der Glasschwämme (Hexactinellidae).

Dictyophlegma *Haeckel* (Dictyosoma *J. Müller*), Gattung der Radiolarien (Fam. Spongurida).

Dictyophimus *Ehrenb.*, Dictyophlegma *Haeckel* (Dictyosoma *J. Müller*), Dictyopodium *Ehrenb.*, Dictyospyris *Ehrenb.*, Gattungen der Radiolarien.

Dictyopteryx *Pict.*, s. **Afterfrühlingsfliegen.**

Dicyemidae *Bened.* (griech. zweimal, Frucht im Mutterleibe), s. **Mesozoa** *Bened.**

Dicynodon *Owen* (griech. zweimal, Hund, Zahn), ausgestorbene Reptiliengattung der Dicynodontia, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Dicynodontia, Familie der Anomodontia (s. d.).

Dicyrtida *Haeckel*, Unterfamilie der Radiolarien.

Didacna, s. **Adacna.**

Didactyla *Gerst.* (griech. zwei, Finger), Gruppe der Spinnenthiere. Cephalothorax ungegliedert, Hinterleib lang, platt; Unterkiefertaster scheerenförmig; Athmung meist durch Lungen. Hierher die Skorpione, Afterskorpione und Skorpionsspinnen.*

Didelphia, s. **Marsupialia.**

Didelphia nannte *Blainville* die Beutelthiere mit gewissermassen 2 Fruchthältern, Ornithodelphia die Schnabelthiere mit vogelähnlichen Fruchthälterverhältnissen, Monodelphia die Placentalthiere mit wenigstens an der Basis in einen verschmolzenen Fruchthältern.

Didelphyida, s. **Beutelratten.**

Didelphys *Linné*, Daumenfüsser, Gattung der Beutelratten. Mit fünfzehigen Füssen, bei den hinteren der freie breite Daumen opponirbar. Kleine, rattenförmige Beutler mit zugespitztem Kopf, grossen, wenig behaarten Ohren, walzigem, oft sehr langem Schwanz, der nur an der Basis behaart ist. Die dreilappige Leber hat Nebenlappen. Räuberische, wenig begabte, unangenehm riechende, allgemein verfolgte Beutler. Können sie nicht entkommen, so stellen sie sich todt. Sie sind sehr lebenszäh. Zahlreiche Arten: 1) Opossum, virginische Beutelratte (D. virginiana *Shaw*). 50—46 cm, 25—28 cm. Schmutzigweiss, Ohren schwarz. Das Weibchen soll schon nach 14tägiger Tragzeit 12—16 unbewegliche, nackte Junge zur Welt bringen. Nordamerika. 2) Krabbenbeutler (D. cancrivora *Gmelin*). 40 cm, Schwanz 43 cm. Mit langem, tiefbraunem Stachelhaar. Nährt sich von Vögeln, Kriechthieren, besonders gerne von Krabben. In den Sumpfwäldern Brasiliens. 3) Graue Beutelratte (D. cinerea *Temminck*). 22 cm, Schwanz 28 cm. Grau melirt. Brasilien. 4) Südamerikanisches Opossum (D. opossum *Linné*). 27 cm, Schwanz 26 cm. Rostgelb, unten gelblichweiss; an den Augen 2 weisse Flecke. Guiana. 5) Aeneasratte (D. dorsigera *Linné*) = Philander. 17 cm, Schwanz 22 cm. Graubraun, unten gelblichweiss. In Ermanglung eines geschlossenen Beutels nimmt das Weibchen die grösser werdenden Jungen auf den Rücken, wobei sie ihre Schwänzchen um den der Alten schlingen. Surinam, Guiana.

Didemnidae, Familie der Synascidiae. Stock platt, dick, oft pilzartig; Körper mit Thorax, Hinterleib und Postabdomen. Gattungen: Didemnum *Sav.*, Leptoclinum *Sav.*, Diazona *Sav.* u. s. w.*

Dididae *Gray* = Inepti *Bonaparte*, siehe **Dronten, Vögel** (ausgestorbene Thiere) und **Tauben.**

Didinium *Stein*, Gattung der Cyclotrichoda. Peritriche Infusorien.

Didrik, s. Chrysococcyx unter **Kukuke.**

Didunculidae, Zahntauben, Familie der Tauben. Kräftige, grossköpfige Vögel mit fast kopflangem, hohem, gebogenem, an der Spitze hakig gekrümmtem Schnabel, 2 starken Zähnen am Unterschnabel, kräftigem, nacktem Lauf, freien Zehen, mittellangem, abgerundetem Schwanz. Gattung: Didunculus *Peale* mit der einzigen Art D. strigirostris *Gould*. Oben braunroth, Kopf. Hals und Unterseite glänzend stahlgrün. Auf den Samoainseln zu Hause.

Didus, s. **Dronten.**

Didymocyrtis *Haeckel*, Gattung der Radiolarien (Fam. Polysphaerida).

Didymophyidae *Schn.*, Familie der Gregarinae. Körper mit deutlicher Scheidung in Kopf-, Vorder- und Hinterleib. Gattung: Didymophyes *St.**

Dieb = Haussperling.

Dieb = Ptinus fur *L.*, Gattung der Holzbohrer (s. d.).

Diebel = Döbel.

Diemenia *Gray* = Pseudelaps *Dum. Bibr.*, Gattung der Elapidae. Glatt-

schuppige Giftschlangen Australiens mit kurzem Kopfe, abgerundeter Schnauze, getheilten Analschildern. D. squamulosus *Dum. Bibr.* u. a.

Difflugiidae, Familie der Foraminifera lobosa. Körper mit breiten und fadenförmigen Pseudopodien und von fremden Körpern incrustirter Schale. Gattungen: Difflugia *Ehrenb.* mit Brackwasserarten.*

Digenea *Bened.* (griech. doppelt, entstehen), s. **Distomeae** *Leuck.* *

Digitigrada, s. **Zehengänger.**

Digitus, Finger, s. **Säugethiere** (Skelet).

Digitus mobilis, Greifzange, s. **Schalenkrebse.***

Diglossa *Wagler*, s. **Caerebidae.**

Digoneuonten nennt *Weissmann* Thiere, bei welchen im Jahre 2 Generationen auftreten (Monogoneuonten die nur mit einer, Polygoneuonten die mit mehr als 2 Generationen im Jahre).

Digonopora, s. **Strudelwürmer, dendrocöle.***

Dilatati. Die seitlich zusammengedrückte Scheide mit Seitenfurchen; siehe **Belemnitidae.**

Dilatator pupillae, musculus. Bewirkt durch sein Zusammenziehen die Erweiterung der Pupille, während der Sphincter pupillae die Verengerung derselben besorgt.

Dilepis, frühere Untergattung von Chamaeleo.

Dileptus *Duj.*, Gattung der Trachelina *Ehrenb.* Holotriche Infusorien.

Dille, myxa und **Dillenkante,** gonys, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Diloba *Stephens,* Gattung der Eulen (s. d.).

Dilophus *Meig.*, Strahlenmücken, Gattung der Haarmücken (s. d.).

Dilophyrus *Gray,* s. **Lophyrus.**

Dimidiatio, s. **Divisio.**

Dimodosaurus *Pidancet*, fossile Gattung der Dinosaurier.

Dimorphina, Gattung der Foraminiferen (Fam. Lagenidae).

Dimorphismus, Zweigestaltigkeit. Zunächst versteht man darunter die Verschiedenheit zwischen Männchen und Weibchen derselben Art nicht bloss im Hinblick auf die verschiedenen Geschlechtscharaktere, sondern auch auf andere äussere Merkmale, wie sie z. B. zwischen den mit Geweihen versehenen Männchen und den geweihlosen Weibchen der Geweihthiere, den prächtigen Hähnen und den oft ganz unscheinbaren Weibchen der Hühnervögel, dem sog. Hochzeitskleide bei den Männchen vieler Lurche, dem auffallenden Grössenunterschiede zwischen Weibchen und Männchen bei vielen Spinnen, noch mehr bei Schmarotzerkrebsen, wo den winzigen freilebenden Männchen riesige Schmarotzerweibchen gegenüberstehen, zu Tage treten. Man spricht dann weiters von Dimorphismus bloss eines der beiden Geschlechter, wenn z. B. bei Wasserkäfern, bei Wasserjungfern, bei Schmetterlingen, bei ein und derselben Art zweierlei Weibchen auftreten, deren eine Form den Männchen ähnlicher ist, oder wenn wie bei den Hautflüglern neben fruchtbaren Weibchen noch sterile Weibchen (Arbeiter) beständig vorhanden sind. Eine weitere interessante Erscheinung des Dimorphismus ist der sog. Saison-Dimorphismus, so das Auftreten einer Sommer- und einer Wintergeneration bei Schmetterlingen. Ueber den Generations-Dimorphismus resp. Polymorphismus siehe noch unter Generationswechsel, über Dimorphismus bei den Säugethieren, Vögeln und überhaupt bei den verschiedenen Thierclassen.

Dimorphodon *Owen* (griech. zweifach, Gestalt, Zahn), fossile Gattung der Pterosauria *Owen.* Langgeschwänzte Reptilien mit vorderen spitzen langen und hinteren comprimirten kleinen Zähnen. Aus dem Lias. S. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Dimyaria *Lamarck* (griech. Zweimuskelige), erste Unterabtheilung der Muscheln, mit einem vorderen und einem hinteren Schliessmuskel. Zerfallen in Sinupalliata (mit Mantelbucht) und Integropalliata (ohne Mantelbucht).

Dimylus *H. v. Meyer,* fossile Gattung der maulwurfsartigen Insektenfresser. Aus dem Miocän.

Dinema, fragliche Gattung der Flagellaten (Fam. Astasiaea).

Dinemidae, Unterfamilie der Codonidae (s. d.).

Dinetus *Jur.*, Gattung der Grabwespen (s. d.).

Dineura *Dahlb.*, Gattung der Blattwespen.

Dingo (Canis Dingo) verwilderter Schäferhund Neuhollands von der Grösse

eines mittelgrossen Schäferhundes, kräftigem Baue, mit grossem Kopf, stumpfer Schnauze, aufrechten Ohren, langem Buschschwanz, Wolfsfärbung. Lebt nach Art unseres Fuchses in den Wäldern und Schluchten Australiens, von wo aus er die Schafherden heimsucht. Wird mit allen Mitteln ausgerottet.

Dinkaschaf, s. **Hausschaf.**

Dinobryidae *Ehrenb.* (oder Thecoflagellata), Familie (oder Unterordnung) der Flagellata. Körper contractil, in einem vorn offenen Gehäuse, mit einfacher Geissel; Fortpflanzung durch Knospung; die neuen Individuen bleiben mit den alten vereinigt und bilden somit polypenartige Stöckchen. Gattung: Dinobryon *Ehrenberg.**

Dinodon *Dum. Bibr.*, Gattung der Nachtbaumschlangen.

Dinophis *Hallowell*, Gattung der Prunkottern (s. d.).

Dinophysa *Ehrenb.*, Gattung der Spirochonina. Peritriche Infusorien.

Dinops *Sav.* gehört zu Nyctinomus *Geoffr.*, einer Untergattung von Dysopes *Illig.*

Dinopyxis *Stein*, Gattung der Dinoflagellata, s. **Geisselthierchen.**

Dinornithidae *Gray* (griech. Riesenvögel), ausgestorbene, straussähnliche Riesenvögel von Madagaskar, Neuseeland und den Mascarennen, den Kiwis nächststehend, ohne Flügel, mit kleinem, flachem Schädel, langem Hals, kurzem, kräftigem Schnabel, dicken, plumpen, dreizehigen Scharrfüssen. Führten wahrscheinlich wie die Schnepfenstrausse ein nächtliches Leben. Gattungen: Dinornis mit D. giganteus *Ow.*, Riesenmoa. Ueber 3 m hoch, flügellos. Palapteryx mit P. ingens *Ow.* Mit rudimentären Flügeln und mit Hinterzehe; ein restaurirtes Exemplar im Wiener Museum. Aepyornis mit Ae. maximus *Geoffr.* Von Madagaskar und den Mascarennen (s. Aepyornis). Als wichtigste fleischliefernde Quelle erlagen diese Riesenvögel, wie dies bei den Dronten und bei der Steller'schen Seekuh der gleiche Fall, sehr rasch den beständigen Verfolgungen.

Dinosauria *Owen*, ausgestorbene Reptilien aus der Ordnung der Ornithoscelida, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Dinotherium *Kaup* (griech. schrecklich, Bestie), ausgestorbene Gattung der Säugethiere aus dem Mitteltertiär, von den Einen als Verbindung der Wale mit den Rüsselthieren angesehen, von den Anderen zu den Beutelthieren (Macropodida) gestellt. D. giganteum *Kaup.* Nur der Schädel bekannt, ohne obere Schneidezähne, im Unterkiefer mit 2 grossen, nach abwärts gekrümmten Stosszähnen; jederseits oben und unten 5 Backenzähne mit 2—3 Höckerreihen auf der Kaufläche. Der Schädel über 1 m lang, 65 cm breit. S. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Dioctria *Meig.*, Habichtsfliegen, Gattung der Raubfliegen (s. d.).

Diodon *Wagler*, Gattung der Hyperoodontina *Gray*, s. **Dioplodon.**

Diodon *Lesson* = **Harpagus** *Vig.*

Diodon *Günther*, Gattung der Kugelfische (Gymnodonten) (s. d.).

Diöcismus (griech. doppelt, Haus), Zweihäusigkeit, wenn männliche und weibliche Geschlechtsproducte auf 2 Individuen (Thiere oder Thierstöcke) vertheilt sind.*

Diöcistisch, zweihäusig, s. **Diöcismus.***

Diogeneskrebs *Leunis*, landläufiger Name für die Einsiedlerkrebse der Gattung Coenobita, mit stark gepanzertem Pereion, nicht zu verwechseln mit der Gattung Diogenes, einer Einsiedlerkrebsgattung des Mittelmeeres, mit weichhäutigem Pereion.

Diomedea *Linné*, Albatrosse, Gattung der Sturmvögel (s. d.).

Dione, s. **Venus.**

Diopatra *Aud. Edw.*, Gattung der Nereïdae, freischwimmenden Raubpolychaeten (Fam. Eunicidae). Mit 5 hinteren, 2 vorderen Fühlern und 2 Palpen. Einige Arten bis 35 cm lang, 1 cm dick.

Dioplodon *Gerv.*, Gattung der Zahnwale (Familie Hyperoodontina). D. densirostris *Huxley* im indischen Ocean, mit 2 grossen Kegelzähnen im Unterkiefer.

Dioryctria *Zck.* = Ph. abietella *W. V.*, Fichtenzapfenzünsler, s. **Zünsler.**

Diphasia *Ag.*, Gattung der Sertulariidae.

Diphragme Grundform *Haeckel*, stereometrisch ausgedrückt durch die Rhombenpyramide mit 2 Antimeren, bei einigen Radiolarien, Wurzelfüssern, Siphonophoren, Würmern auftretend.

Diphyenkalk, s. **Armfüsser.***

Diphyidae, s. **Doppelquallen.***

Diphyidae, Familie der Calycophoridae. Röhrenquallen mit zweizeiliger Schwimmsäule an einer oberen seitlichen Abzweigung des Stammes, ohne Deckstücke für die Individuengruppen. Die Geschlechtsorgane in Gestalt kleiner Trauben an der Basis der Nährpolypen sitzend. Gattungen: Diphyes *Cuv.* Die 2 Schwimmglocken ungleich gebaut, die vordere mit dem Saftbehälter kegelförmig oder pyramidal, meist grösser als die hintere. Praya *Blainv.* Beide Schwimmglocken ziemlich gleich gross, abgerundet. Abyla *Esch.* Die vordere Schwimmglocke sehr klein, mit dickem Mantel.

Diphylla *Spix*, Kammzähne, Gattung der Desmodina. Brasilianische, blutsaugende Fledermäuse mit halbmondförmigen Ohren, breiten, kammförmig gezähnten unteren Schneidezähnen, $\frac{3}{4}$ Backenzähnen, ohne Schenkelflughaut.

Diphyllidae *van Beneden*, Familie der Bandwürmer. In Seefischen lebende, bandwurmartig gegliederte Würmer mit 2 grossen Saugnäpfen, mit Stacheln besetztem Hals. Hierher Echinobothrium *van Beneden*, im Darm der Rochen.

Dipleure Grundform *Haeckel* = *Bronns* Hemisphenoide oder Halbkeile, nach *Haeckel* durch die halbe Rhombenpyramide stereometrisch ausgedrückt. Grundform aller Wirbelthiere, Gliederthiere und Weichthiere, die aus einer rechten und einer linken, durch eine mediane oder Sagittalebene geschiedene Antimere bestehen und eine gleichpolige Seiten- oder Breitenaxe und 2 ungleichpolige Axen (Längs- und Rückenbauchaxe) unterscheiden lassen. Sind beide Antimeren gleich entwickelt, so heissen die Thiere Eudipleura, wenn ungleich, Dysdipleura (= assymetrische Form).

Dipleurobranchiata *Schm.* (Hypobranchiata *Cuv.*, Inferobranchiata *Bl.*), Familie der Seitenkiemer. Kiemen blattförmig in einer Furche zwischen Mantel und Fuss. Gruppe: Phyllidiina, Pleurophyllina.*

Diplocidaris *Des.*, ausgestorbene Gattung der Cidaridae. Im mittleren und oberen Jura.

Diploconida *Haeckel*, Familie der Radiolarien. Ihr Kieselskelet aus 2 mit den Spitzen verschmolzenen, an beiden Enden offenen Halbkegeln bestehend.

Diplocus *Aymard*, s. **Hoplotherium.**

Diplodactylus *Gray* (griech. Doppeltfinger) = Phyllodactylus *Fitz.*, Gattung der Haftzeher. Mit 2 kleinen, eiförmigen, dicht bewarzten Ballen unter jeder Zehenspitze.

Diploderma *Hall.* = **Japalura** *Gray.*

Diplodiscus *Philippi* (griech. Doppelscheibe), Jugendphase des Eingeweidewurmes Amphistoma, parasitisch auf Tellerschnecken.

Diplodonta *Bronn* = Mysia *Leach*, der Gattung Lucina nächststehende Meermuschel.

Diplogaster *M. Sch.*, Gattung der Anguillulidae.

Diploglossina *Gray* (Anguidae *Cope*), Unterfamilie der Scincoidae *Dum. Bibr.*, s. **Diploglossus.**

Diploglossus *Wiegmann* (griech. doppelt, Zunge), Gattung der Scincoidae (Unterfamilie Diploglossina). Echsen mit kegelförmigen Zähnen, ausgeschnittener Zunge (mit schuppenförmigen Papillen im vorderen, fadenförmigen im hinteren Abschnitte), gestreiften Schuppen. In der neotropischen Region.

Diplograptus *M'Coy*, Gattung der Graptoloidea.

Diplolaemus *Bell.* (griech. doppelt, Kehle), Gattung der Leguane. Südamerikanische Echsen.

Diploleparias *Latr.*, s. **Gallwespen.**

Diploleparias *Spin.*, s. **Chalcididae.**

Diplomesodon *Brandt*, Untergattung der Spitzmausgattung Crocidura.

Diplommatina *Benson* (griech. Doppelaugen), ganz kleine gedeckelte, ostindische und polynesische Landschnecken mit einem kleineren Nebenauge hinter jedem Auge.

Diplomorpha *Car.* (griech. zweifach, Gestalt), s. **Hydroiden.***

Diplopelma *Günther,* Gattung der Rhinodermatina (s. d.). Schmalköpfige, glatthäutige Froschlurche mit ziemlich kurzen Gliedmassen, ohne Kiefer- und Gaumenzähne, mit elliptischer, vollständiger Zunge, verborgenem Trommelfell, sehr kleinen Gehörtuben, halben Zehenschwimmhäuten, 2 kleinen platten Höckern am Tarsus.

Diplophryidae, Familie der Rhizopoden.

Diplophysa *Gegenb.* heissen die eudoxienähnlichen Abkömmlinge der Monophyidae (Familie der Calycophoridae).

Diplopneumona *Hogg* (griech. doppelt, Lunge) = Perennibranchiata, Abtheilung der Schwanzlurche mit Kiemen und Lungen im erwachsenen Zustande.

Diplopoda *Gerv.* (griech. doppelt, Fuss), s. **Schnurasseln.***

Diplopole Grundform *Haeckel,* Unterabtheilung der einaxigen Thiere, stereometrisch durch die Halbkugel und den Kegel ausgedrückt, mit dem Mundpol als einem und dem Gegenmundpol als anderem Pole der Axe.

Diploporitae *Joh. Müller* (Doppeltporige), Unterabtheilung der Cystideen, mit auf jeder Kelchtafel paarweise gestellten Poren. Hierher Sphaeronites pomum *Hisinger.* Aus dem schwedischen Silur.

Diploporitidae, Ordnung der Cystidea. Kelchplatten mit Doppelporen.

Diploptera *Latr.*, s. **Faltenwespen.**

Diplopterus *Ag.*, s. **Crossopterygii.**

Diplopteryga *Kby.*, s. **Faltenwespen.**

Diplosaurus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Diplosiphona *Günther* (griech. doppelt, Röhre), Abtheilung der zungenlosen Froschlurche mit der Gattung Myobatrachus (Chelydobatrachus). S. **Engystomidae.**

Diplosis *Löw,* Gattung der Gallmücken (s. d.).

Diplosoma *Macdonald* (griech. Doppelkörper), Didemnium ähnliche zusammengesetzte Ascidien, bei denen die dem relativ sehr grossen Eie entschlüpfende Larve nur einige Stunden beweglich bleibt und schon während dieser Zeit ein neues Individuum durch Knospung hervorbringt. Bildet mit Astellium die Familie der Diplosomiden. S. **eigentliche Seewalzen.**

Diplosphaera *Haeckel,* Gattung der Radiolarien (Fam. Ethmosphaerida).

Diplostoma *v. Nordmann* (griech. Doppelmund). Eingekapselte, besonders im Glaskörper und der Linse von Fischaugen sich findende Larven der Saugwürmergattung Holostomum, mit scheibenförmig verbreitertem Vorderkörper.

Diplozoon *v. Nordmann* (griech. Doppelthier). Sehr interessante Saugwürmergattung der Polystomidae. 2 Einzelthiere verschmelzen, indem sie sich kreuzweise (der Bauchsaugnapf des einen Thieres an den Rückenzapfen des anderen sich anlegend) aneinander legen, zu einem x-förmigen Doppelthier, dessen Hinterenden 2 grosse, in 4 Gruben getheilte Haftscheiben zeigen; jedes der verwachsenen Thiere behält seine eigene Mundöffnung, seinen verästelten Darm und ist Hermaphrodit. Die Einzelthiere leben, als Diporpa beschrieben, solitär. Das Doppelthier schmarotzt auf den Kämmen verschiedener Süsswasserfische. Art: D. paradoxum *v. Nordmann.*

Dipneumona *Brdt.*, s. **Holuthurioidea pneumophora** *Brdt.**

Dipneumones, Gruppe der Spinnen. 2 Lungen und 6 Spinnwarzen. Enthält die Gruppen (Tribus): Springspinnen (Saltigradae), Wolfsspinnen (Citigradae), Krabbenspinnen (Laterigradae), Röhrenspinnen (Tubitelae), Webspinnen (Retitelariae) und Radspinnen (Orbitelariae).*

Dipneusta = **Dipnoi.**

Dipnoa *Leuckart* (griech. Doppeltathmer) = Amphibia im engeren Sinne (mit Ausschluss der mit Amnion sich entwickelnden).

Dipnoi, s. **Lurchfische.**

Dipodida *Brandt,* s. **Springmäuse.**

Dipodina *Brandt,* Springmäuse im engeren Sinne, umfassend die Gattungen: Platyceromys *Brandt,* Scirtetes *Wagner,* Dipus *Schreber.*

Dipodomys *Gray,* Taschenspringer, Gattung der Springmäuse. Den Taschenratten durch ihre äusserlich an den Wangen sich öffnenden Taschen ähnliche Springmäuse mit langem, schwach bepinseltem Schwanz, vierzehigen Hinter-

füssen. Arten: 1) Taschenspringmaus (D. Philippii *Gray*). 14 cm, Schwanz 17 cm. Bewohnt die fast nur mit Cactusarten bepflanzten Wüsten von Mexico und Californien und verlässt ihren Bau erst am Abend. 2) D. agilis *Gambel*. Hat an den Vorderfüssen nur 4 Zehen und einen Daumenstummel. Ebenda.

Dipogalea *Pomel*, Familie der Insektenfresser, s. **Macroselides.**

Dipoides *Jäger* (griech. zweifüssig, ähnlichscheinend), ausgestorbene Gattung der Nager.

Diporophora *Gray* (griech. zweimal, Oeffnung, tragend), Gattung der Baumagamen. Der Gattung Grammatophora nahestehende australische Echsen ohne Schenkelporen.

Diporpa *Dujardin* (griech. Zweischnalle), Einzelthier von Diplozoon (s. d.).

Dippel nennen die süddeutschen Schäfer die Drehkrankheit der Schafe.

Diprionidae, Familie der Graptoloidea, die Diplograptidae und Phyllograptidae umfassend.

Diprotodon *Owen*, ausgestorbene Gattung der Känguruhs mit nahezu meterlangem Schädel, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Dipsadidae *Günther* (griech. dürstend), Familie der Colubrina innocua mit den beiden Unterfamilien: Dipsadinae, Nachtbaumschlangen, und Amblycephalinae, Stumpfköpfe.

Dipsadinae, s. **Nachtbaumschlangen.**

Dipsadoboa *Günther*, Gattung der Nachtbaumschlangen. Centralamerika, Westafrika.

Dipsadomorphus = Dipsas trigonata *Boie*, Nachtbaumschlange in Vorderindien.

Dipsadomorus *Dum. Bibr.*, Gattung der Stumpfköpfe. Sumatra.

Dipsas *Boie*, Gattung der Nachtbaumschlangen (s. d.).

Dipsas *Leach*, Muschel, s. **Cristaria.**

Dipsosaurus *Hallow* (Crotaphytus dorsalis *Baird*), Gattung der Erdleguane.

Diptera *L.*, s. **Zweiflügler.**

Diptera genuina *Gerst.*, s. **Diptera** (excl. Pupipara *Latr.*).

Dipteridae, s. **Fische** (ausgestorbene).

Dipurena *Mac Crady*, Gattung der Codonidae.

Dipus *Illiger*, Springmäuse, Gattung der Springmäuse. Die Vorderfüsse haben 4 Zehen und einen verkümmerten Daumen, die Hinterfüsse 3 im Tarsus verwachsene Zehen. Die oberen Schneidezähne haben eine mittlere Längsfurche. Backenzähne $\frac{4\,(3)}{3}$. Arten: 1) Europäische Springmaus (D. sagitta *Schreber*). 17 cm, Schwanz 16 cm. Ohren ziemlich gross. Schwanzspitze anfangs schwarz, dann weiss. Graugelb, am Rücken dunkler. In den Steppen der unteren Wolga, in der Mongolei, in Sibirien. 2) Rauhfüssige Springmaus (D. lagopus *Lichtenstein*). 17 cm, Schwanz 15 cm. Ohren kurz. Schwanzbüschel braun mit schneeweisser Spitze. Hell isabellenfarben. In den Steppen am Aralsee. 3) Kirgisische Springmaus (D. telum *Lichtenstein*). Kleiner und dunkler. In der Kirgisensteppe am kaspischen Meer. 4) Aegyptische Springmaus (D. ägyptius *Lichtenstein*). 20 cm, Schwanz 23 cm. Isabellenfarbig, schwarz gesprenkelt. In den Wüsten von Arabien, Tripolis, Unterägypten.

Diradiatio, s. **Divisio.**

Directe Anpassung, s. **Anpassung, actuelle.**

Dirhagea *Schmarda* (griech. zweispaltig), Familie der Schnurwürmer. Seewürmer mit 2 Längsspalten an der Kopfseite. Mit den Gattungen: Nemertes *Curier*. Seitenspalten sehr lang, 4—12 Augen; Meckelia *Leuckart*, augenlos; Notospermus *Huschke*, 15 Augen und mehr; Tetrasteines *Ehrenb.*, 4 Augen, lebend gebärend.

Disaster *Agassiz* (griech. doppelter oder getrennter Stern), fossile Gattung der Collyritidae (Unterordnung Spatangideae). Kieferlose Herzigel mit gestreckt ovaler Schale, die Ocellarplatten des Biviums weit vom Apex entfernt. Die ältesten Spatangideen, schon im Lias auftretend.

Discida *Haeckel,* Familie der Radiolarien. Skelet eine flache Scheibe bildend.

Discinidae, Familie der Ecardines. Schale ungleichklappig, hornig, kalkig, Haftstiel durch eine Oeffnung der Unterschale tretend. Gattungen: Discina *Lam.* u. s. w.*

Discoboli, Scheibenbäuche, s. **Gobiiformes.**

Discocelis *Ehrenb.,* Gattung der Leptoplanidae.

Discodactylus *Fitz.,* Scheibenfinger, s. **Phyllodactylus.**

Discodermia *Bocage,* Gattung der Tetracladina. Steinschwämme.

Discoelius *Latr.,* Gattung der Faltenwespen (Lehmwespen) (s. d.).

Discoglossina, Unterfamilie der Ranida (s. d.). Ohne Ohrdrüsen. Querfortsätze des Sacralwirbels verbreitert. Zehen mit Schwimmhäuten. Gattungen: Chiroleptes, Leptobrachium, Cryptotis, Fergusonia, Discoglossus, Pelodytes, Megalophrys.

Discoglossus *Otth.,* Gattung der Discoglossina (s. d.). Froschlurche, denen der Gattung Rana ähnlich, mit Daumenstummel an den Vorderfüssen, halben Zehenschwimmhäuten beim Männchen, kurzen beim Weibchen, fast kreisrunder, ganzer, hinten freier Zunge, kleinen Gehörtuben, kleinem, nicht sichtbarem Trommelfell. Die Gaumenzähne stehen in einer geraden Linie zwischen dem Hinterrand der inneren Nasenlöcher. Art: Bunter Scheibenzüngler (D. pictus *Otth.*). 7—9 cm. Auf graugelber oder grüngelber Oberseite ziehen 3 gelblichweisse Längsstreifen hin; die Unterseite gelbweiss oder weiss, ungefleckt; an den Beinen dunkle Querbinden. Lebt auch in ziemlich salzigem Wasser. Nordafrika, Südwesteuropa.

Discognathus *Haeckel* (griech. Scheibenkiefer), Gattung der Weissfische. Südafrikanische Cypriniden mit kurzer, neunstrahliger, knochenstachelloser Rückenflosse, horizontalen Brustflossen und in eine Saugscheibe verwandelter Unterlippe.

Discoidalader, s. **Zweiflügler.**

Discoideae (discus, Scheibe), s. **Knorpelquallen.***

Discolithen (griech. Wurfscheibe, Stein), scheibenförmige, aus Kalk und organischer Substanz bestehende Gebilde, welche in Verbindung mit Bathybius gefunden werden.*

Discomedusidae, Familie der Acalephae (Unterordnung Discophora). Flache Schirmquallen mit gelapptem Scheibenrand, mit 8 Paaren Augenlappen und ebenso vielen tentaculären Zwischenlappen mit langen Randtentakeln. Hierher: Discomedusa *Claus* mit D. lobata *Claus.* Adriatisches Meer.

Discophora *Eschsch.* (griech. Scheibe, trage), s. **Schirmquallen.***

Discophoria *Grube,* s. **Blutegel.***

Discophrya *Stein,* Gattung der Infusorien (Familie Opalina). Holotriche Infusorien.

Discoplacentalia, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Discorbina *Park.* u. *Jones,* Gattung der Foraminiferen (Familie Globigerinidae). Von der oberen Kreide bis in die Jetztzeit.

Discosoma *Rüppell,* Gattung der Discosomidae. Actinien mit in radialen Reihen oder Gruppen stehenden Tentakeln (alle oder ein Theil warzenförmig). Hierher D. giganteum *Forskal,* 10—20 cm hoch und breit, eine der grössten Actinien. Im rothen Meer und indischen Ocean.

Discospira *Haeckel,* Gattung der Radiolarien (Familie Discida). Ohne Radialstachel.

Discospirida *Haeckel,* Unterfamilie der Discida mit Discospira.

Discota, s. **Zweiflügler.**

Discus, Scheibe, s. **Schildkröten** (Rückenschild).

Discus blastodermicus, Keimscheibe, heisst der flach ausgebreitete, bereits vielzellige, als scheibenförmige Gastrula (Discogastrula) erscheinende Bildungsdotter des abgelegten Vogel- und Kriechthiereies.

Discus proligerus heisst am Eierstockfollikel des Säugethieres die verdickte Stelle des Follikelepithels, in der das Ei eingeschlossen ist.

Diselmis *Duj.* (Chlamydomonas), Gattung der Flagellaten (Familie Volvocina).

Dishley-Breed = **Leicester-Schaf.**

Disphaerida *Haeckel*, Radiolariengruppe, deren Skelet aus 2 durch radiale Stäbe verbundenen concentrischen Gitterkugeln besteht.

Dispholidus *Duv.*, s. **Dryomedusa.**

Dissepimenta, s. **Borstenwürmer.***

Dissepimenta endothecalia, } Interseptalplättchen, unvollkomm. Querbinden.
Dissepimenta exothecalia, }

Dissepimenta intercostalia, Intercostalplättchen.

Dissonemale nennt *Haeckel* jene Gattungen craspedoter Medusen, bei welchen von den ursprünglichen 4 perradialen Tentakeln nur 2 gegenständige entwickelt sind (Dinema, Dissonema, Saphenia u. a.).

Distalende, s. **Hydromedusae** und **Röhrenquallen.***

Disteira *Lacép.* (griech. zweimal, Kiel), Gattung der Hydrophidae *Sw.* Denen der Gattung Hydrophis *Daudin* nahestehende Schlangen mit 2 kleinen Präfrontalschildern zwischen den Nasalschildern.

Distelfalter, Vanessa cardui *L.*, s. **Tagfalter** (Vanessa).

Distelfink, Distelzeisig, Stieglitz, s. **Carduelis.**

Distichalia, s. **Haarsterne.***

Distichophora *Lamarck*, Ordnung der Stylasteridae. Steinharte, verästelte Polyparien, früher zu den Steinkorallen gezählt, von *Mosely* als Hydroidenproducte erkannt. D. violacea *Pall.* Im rothen Meere, in den ostindischen und australischen Meeren häufig.

Distigma *Ehrb.*, s. **Monocystis.**

Distomeae *Leuck.* (Digenea *Ben.*), Unterordnung der Saugwürmer. Entoparasiten in Wirbelthieren mit 1 oder 2 Sauggruben: Entwicklung mittelst Generationswechsel. Familien: Monostomidae, Holostomidae, Distomidae, Gasterostomidae.*

Distomidae, Familie der Saugwürmer. Körper lanzettlich, breit bis rundlich, mit einer vorderen und einer mittleren Sauggrube. Gattungen: Distomum *R.*, Rhopalophorus *Dies.*, Amphistomum *Rud.* u. s. w.*

Distomum *Rudolphi* (griech. Doppelloch), Gattung der Distomidae. Die mittlere Sauggrube der vorderen genähert. Hierher ausser zahlreichen anderen Arten: D. hepaticum *L.*, der Leberegel. 30 mm, mit kegelförmigem Vorderende und zahlreichen stachelartigen Höckerchen an der Oberfläche; Körper breit blattförmig. Lebt gesellig, oft über 200 beisammen. In den Gallengängen des Schafes und anderer Hausthiere, die sog. Leberfäule erzeugend; in England allein erliegen ihr jährlich 1 Million Schafe. Aus dem Eie entwickelt sich nach längerem Aufenthalt im Wasser ein kegelförmiger Embryo mit x-förmigem Augenfleck und continuirlichem Wimperkleid, das frei im Wasser umherschwimmt. Von da dürften die Embryonen in Wasserschnecken gelangen, die Cercarien aber an Gräsern sich verpuppen und so durch die Nahrung in den Schafkörper gelangen; in ähnlicher Weise dürfte die Ansteckung des Menschen bei Genuss von Brunnenkresse vor sich gehen. (Ausführliches in: *Leuckart*, Parasiten des Menschen. Leipzig 1863. I.)

Distomus *Gärtner*, Gattung der Distemnidae. Zusammengesetzte Ascidien: Einzelthiere mit 3 Körperabschnitten, beide Oeffnungen sechslappig; die Afteröffnung jedes Einzelthieres öffnet sich direct nach aussen.

Distrema *Schleg.*, Gattung der Embiotocidae.

Dithmarscher Schaf, sehr fruchtbares Mastschaf der Holstein'schen Marschweiden.

Dithyra (griech. zweithürig) = Bivalvia, schon von *Aristoteles* für die zweischaligen Muscheln gebrauchte Bezeichnung.

Ditoma = **Synchitodes** *Crotch.*, s. **Colydidae.**

Ditrocha *Hart.* (griech. doppelt, Ring) s. **Legeimmen.***

Diurella *Bory.*, Gattung der Macrodactylea.

Diurese = **Harnabsonderung.**

Diurna *L.* (griech. diurnus tagsüber), s. **Tagfalter.**

Divergenz, Differenzirung, in Folge der Anpassungsfähigkeit der Organismen an veränderte äussere Existenzbedingungen im Laufe der Zeiten entstandene Verschiedenheit zwischen ursprünglich gleichartigen Lebewesen. Siehe **Selectionstheorie.**

Divisio, scissio, Selbsttheilung, generatio scissipara, Fortpflanzung

durch Theilung. *Haeckel* unterscheidet: dimidiatio, divisio bifida, Halbirung oder Zweitheilung (diese wieder in: indefinita, partitio, ohne bestimmte Richtung der Theilungsebene, d. longitudinalis, dichotomia, Längstheilung längs der Längsaxe, d. transversa, articulatio divisa, Quertheilung senkrecht auf die Längsaxe, d. diagonalis, d. obliqua, Schieftheilung) und Diradiatio, Strahltheilung, welche zumeist eine unvollständige ist, da die Strahltheile mit einander im Zusammenhange bleiben.

Djemmel, s. Dromedar unter **Kameele.**

Djolfe = Dsjülfa, Unterrasse des arabischen Pferdes.

Dochmius *Duj.*, Gattung der Acaridae. Der Gattung Strongylus ähnliche Fadenwürmer, aber mit weitem Munde und horniger, am Rande stark bezahnter Mundkapsel. Im Grunde der Mundkapsel 2 bauchständige Zähne, an der Rückenwand eine kegelförmige Spitze schief nach vorne emporragend. D. duodenalis *Dub.* (Ancylostomum duodenale *Dub.*). 10—18 mm. Im Dünndarm des Menschen, in den Nilländern massenhaft. Beisst Wunden in die Darmhaut und saugt Blut aus den Darmgefässen; durch die so erzeugten häufigen Blutungen entsteht die ägyptische Chlorose (Gasteroenteritis). Im Hund D. trigonocephalus *Rud.*, im Darm der Katze D. tubiformis *Zeder* u. v. a.

Docimastes *Gould*, Schwertschnäbel, s. **Kolibris.**

Docoglossa *Trosch.*, s. **Kreiskiemer.***

Docophorus *Nitzsch*, Untergattung von Philopterus, s. **Pelzfresser.**

Dodo = **Dronte.**

Dodecactinia *Ehrenb.* (griech. zwölf, Actinia), s. **Madreporaria** *Edw.* und **Hydrocoralli** *Al.**

Doedicurus *Burm.*, fossile Gattung der Zahnarmen, s. **Glyptodontidae.**

Dögling, Walart, s. **Hyperoodon.**

Dörnling heisst das brünstige Männchen des Frauennerflings wegen der sonderbaren warzenartigen Hautwucherungen.

Dörrobstzünsler, Phycis clutella *Hübn.*, s. **Zünsler.**

Dogamia *Gray*, s. **Trionyx** *Geoffr.*

Doggen, grosse, kräftige, glatthaarige Gebrauchs- und Luxushunde. Die gemeine Dogge, durch Kreuzung des grossen Bullenbeissers und des französischen Fleischerhundes entstanden, wird als Treib- und Zughund verwendet; die englische Dogge oder der Mastiff, zu den stärksten und grössten Hunden gehörig, soll durch Paarung der vorigen mit dem grossen Bullenbeisser entstanden sein; die Ulmer Dogge gleicht im Baue des Vorderkörpers der gemeinen Dogge, im Hintertheile dem Windhunde; die dänische Dogge, aus dem grossen Bullenbeisser und dem grossen dänischen Hunde entstanden, ist ein beliebter Luxushund; sehr beliebt ist die getigerte deutsche Dogge mit schönen Glasaugen.

Dogleau heisst in Frankreich der doppelnasige Bullenbeisser.

Doguin heisst in Frankreich der kleine Bullenbeisser und der Mops.

Dohle, Corvus monedula, s. **Raben.**

Dohlenkrebs, Astacus pallipes *Lereb.*, s. **Flusskrebse.**

Dolabella *Lam.*, s. **Aplysiidae.**

Dolchstichtaube, s. **Phlegoenas.**

Dolchwespen, Scolia *Fabr.*, Gattung der Heterogyna (s. d.).

Dole, Kolsun = Canis dukhunensis, fragliche Hundeart Indiens.

Dolerus *Kl.*, Gattung der Blattwespen.

Dolichocephale Schädel, s. **Mensch.**

Dolichodon *Gray* (griech. Langzahn), s. **Ziphius.**

Dolichomyx *Swains.*, Gattung der Troupiale (s. d.).

Dolichopodidae, s. **Langbeinfliegen.**

Dolichosaurus *Owen.* (griech. Langechse), ausgestorbene Echsengattung, aus der Kreidezeit.

Dolichotis *Desmarest*, Gattung der Halbhufer. Rehartige Nager mit zugespitzten Ohren, mit kurzem, nacktem, aufrechtem Stummelschwanz, 4 Zitzen bei den Weibchen. Art: Der Mara (D. patagonica *Wagner*). 75 cm, Schulterhöhe 43 cm. Rehfarben. Bewohnt die steinigen, wasserarmen Wüstengegenden Patagoniens, wo er die verlassenen Baue der Viscachas bewohnt oder sich solche selbst gräbt, sich aber oft meilenweit von seinem Baue entfernt und dann unter freiem

Himmel schläft. Es leben immer mehrere in kleinen Rudeln beisammen. Das Weibchen soll zweimal im Jahre Junge werfen. Der Mara wird besonders seines Felles wegen gejagt.

Doliidae, s. **Fassschnecken.***

Doliolidae, einzige Familie der Tonnensalpen mit der einzigen Gattung Doliolum *Quoy* u. *Gaimard*.

Doliolum *Quoy* u. *Gaimard* (lat. Fässchen), typische Gattung der Doliolidae (Ordnung Cyclomaria). Tonnenförmige Salpen, vordere Oeffnung von 10—12 Läppchen umgeben. Die Generation (B) mit dorsalem Keimstock hinten im 7. Intermuscularraum und mit 9 Muskelringen erzeugt eine zweite Generation mit ventralem Keimstock im 6. Intermuscularraum und sehr grosser Kieme. Diese erzeugt als Geschlechtsform (A).

Dolium *Lamarck* (lat. Fass), Gattung der Tonnenschnecken (s. d.).

Dollarvogel, s. **Eurystomus.**

Dolmetscher, s. **Strepsilas.**

Dolomedes *Walck.*, Gattung der Wolfsspinnen (s. d.).

Dombauer, s. Vögel.

Domestication heisst die im Laufe mehrerer Generationen erfolgende Umwandlung einer wildlebenden Thierart in ein Hausthier, während man die Umwandlung eines einzelnen Individuums Zähmung nennt.

Domherr, Dompfaff = **Gimpel.**

Domicella *Wagler*, Gattung der Loris (s. d.).

Domicola *Spence Bate* (lat. Hausbewohner), Unterabtheilung der Granatflohkrebse mit den Nester oder Gehäuse errichtenden Gattungen.

Domingo-Dachshund, s. **Dachshund.**

Domingo-Windhund, durch Paarung des grossen Windhundes mit der dänischen Dogge erhaltener schiefergrauer Windhund.

Dominik-Huhn, alte amerikanische Hühnerrasse; blaugrau mit dunklen Querbinden; dauerhafte, gut legende, schmackhafte Hühner.

Donacia *Fabr.*, Rohrkäfer, Gattung der Blattkäfer.

Donaufische, Zingel, Schrätzer, Steingressling (auch in der Idria), Huchen, Frauenfisch, Sterlet, Streber. Kommen nur in der Donau vor.

Donaukarpfe = **Karpfen.**

Donaunerfling = **Frauennerfling.**

Donax *L.*, Stumpf- oder Dreieckmuscheln, Gattung der Tellinidae (s. d.).

Donente = Moorente, Fuligula nyroea.

Donnerkeile, s. **Belemnitidae.**

Donnerkröten = **Seeskorpione** (Cottus).

Donnersberger Vieh, semmelfarbiges Zugrind der Rheinpfalz.

Don'sche Pferde, kleine, ausdauernde, genügsame, lebhaft gehende Pferde der Don'schen Kosaken mit breiter, kräftiger Lende, kräftigen Unterfüssen; gute Last- und Reitthiere.

Dopasia *Gray* (Ophiseps *Blyth.*, Pseudopus gracilis *Gray*), indische Art der Gattung Pseudopus. Ohne Gliedmassen.

Doppel-Ardenner, s. **Condrozpferd.**

Doppelathmer, s. **Amphipneusta.**

Doppelathmer, Ampullariidae, Familie der Holostomata. Schale kugelig bis kegelig; mit Deckel; Schnauze kurz, Fuss breit. In Tropenflüssen. Gattungen: Ampullaria *Lam.**

Doppelaugen, Abtheilung der Zahnkarpfen (Cyprinodonten) mit Anableps (Vierauge) als wichtigster Gattung.

Doppelfüsser, s. **Schnurasseln.***

Doppelhornvogel = **Buceros bicornis,** s. **Nashornvögel.**

Doppelkrauseneule, Columba strigirostris (= chinesisches Mövchen) mit doppelter Halskrause.

Doppellöcher = **Distomidae.**

Doppelnashorn, s. **Nashörner.**

Doppelpyramide, s. **Homopola.**

Doppelquallen, Diphyidae, Familie der Hülsenquallen. Schwimmglocken sehr gross, zu zweien am oberen Ende des Stammes; Deckstücke dütenförmig. Ge-

schlechtsgemmen (Diphyozooidien) als Eudoxien freischwimmend. Gattungen: Diphyes *Cuvier,* Praya *Blv.*, Abyla *Eschsch.**

Doppelräder, Amphidisken. s. **Schwämme.***

Doppelscheidenthiere = **Marsupialia** und **Didelphia.**

Doppelschleichen, Amphisbaenidae, Chalcidiens glyptodermes, Familie der Ringelechsen (Annulati). Wurmförmige, fusslose, pleurodonte Echsen mit mehr minder deutlicher, vom Halse bis zum After hinziehender Seitenfurche, deutlichen Präanalporen. Die meisten Arten aus Amerika. Leben unter der Erde oder unter Steinen, ernähren sich zumeist von Termiten und Ameisen. Gattungen: Amphisbaena *L.* mit der bekanntesten Art A. alba *L.*, die Ibijara. 50 cm. Rumpf mit 222—224, Schwanz mit 14 Ringeln. Südamerika. Blanus *Wagler* mit der einzigen Art B. cinereus *Wagler,* Netzwühler. 32 cm. Oben fleischfarben bis kastanienbraun. Südeuropa, Kleinasien, Nordafrika.

Doppelschnepfe heisst Gallinago major und Numenius arquatus.

Doppelsperber = **Hühnerhabicht,** s. **Falconidae.**

Doppeltcontourirte Nervenfasern, s. **Nervengewebe.**

Doppeltgeheftete Füsse, pedes bicolligati, s. **Vögel** (Skelet).

Doppelthier, s. **Diplozoon.**

Dorade, echte, s. **Chrysophrys.**

Doras *Lacépède,* Gattung der Welse (s. d.).

Dorataspida *Haeck.*, (Acanthometra cataphractae *J. Müll.*) Unterfamilie der Radiolarien (Fam. Ommatida) mit nur einer extracapsulären Gitterschale. Gattung: Dorataspis *Haeck.* mit 20 Radialstacheln.

Dorcadion (griech. dorkas Steinbock), Gattung der Bockkäfer.

Dorcatherium *Kaup* (griech. Steinbock, Bestie), ausgestorbene Gattung der Hirsche, wahrscheinlich zu den Moschusthieren gehörig; im Oberkiefer langer, schneidiger Eckzahn. Aus dem Mitteltertiär. S. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Dorcopsis *Müll.* u. *Schleg.*, Gattung der Springbeutelthiere. Känguruhartige, hasengrosse Beutelthiere Neuguineas mit langgestrecktem Kopf, kleinen oberen Schneidezähnen, deutlichem oberen Eckzahn, sehr grossem vordersten Backenzahn. Hierher: D. Brunii, der Filander.

Dorcus *Mac Leay,* s. **Blatthornkäfer.**

Dorididae, Familie der Phanerobranchia. Kiemen nahe an der Afteröffnung gelegen. Gattungen: Doris *L.* u. s. w.

Doridium *Meck.*, Gattung der Philinidae (s. d.).

Doriopsis *Pease*, schalenlose Meerschnecken, äusserlich wie Doris, aber mit sehr weichem, glattem Mantel, ohne Kalknadeln.

Dorippidae, Familie der Brachyura (Tribus Notopoda). Kurzschwänzige Krebse mit nach dem Rücken emporgebogenen, hinteren beiden Pereiopodenpaaren; durch die Einrichtung der Wasserzufuhr in die Kiemen zu dem Tribus Oxystomata hinleitend.

Doris (*L.*) *Cuv.,* Sternschnecken, Gattung der Dorididae, s. **Nacktkiemer** (Nudibranchia).

Doritis *Fabr.*, Alpenfalter, Gattung der Tagfalter (Equites) (s. d.).

Dorking-Huhn, s. **Haushuhn.**

Dornbrachsen heissen die brünstigen Männchen der Brachsen wegen der sonderbaren warzenartigen Hautwucherungen.

Dorndreher, Lanius collurio, s. **Würgerartige.**

Dorneidechsen, Stellio *Daud.*, s. **Erdagamen.**

Dornenotter, Todesotter, Acanthophis antarctica *Wagler.* 1 m lang, 12 cm Umfang, Schwanz mit einem hornigen Dorn, giftigste Schlange Australiens.

Dornente = Ruderente (Erismatura leucocephala).

Dornfink = Trauerfliegenfänger (Muscicapa atricapilla).

Dornfliegen, Oxycera *Meig.*, Gattung der Waffenfliegen (s. d.).

Dornfortsätze, obere und untere, s. **Säugethiere** (Skelet).

Dorngrasmücke, Sylvia cinerea, s. **Sänger.**

Dorngreuel = **Dorndreher.**

Dorngrundel = **Steinpeitzger.**

Dornhai, s. **Acanthias** und **Spinacidae.**

Dornheher = **Dorndreher.**

Dornkönig = **Zaunkönig.**

Dornling = **Dörnling.**

Dornraupen, mit Hautdornen versehene Schmetterlingsraupen (meist bei Tagfaltern).

Dornschmelzschupper, s. **Acanthodiden.**

Dornschnepfe = **Waldschnepfe.**

Dornschrecken, Tettix *Charp.*, Gattung der Feldheuschrecken (s. d.).

Dornschwänze (Uromastix *Merr.*), s. **Erdagamen.**

Dornteufel, Stachelechse, Moloch, s. **Erdagamen.**

Dornwanzen, Asopus *Burm.*, Gattung der Schildwanzen (s. d.).

Dornzirpen, s. **Buckelzirpen.**

Dorocidaris *A. Ag.*, Gattung der Cidaridae.

Dorsalfurchen, s. **Trilobitae.***

Dorsalklappe, Rückenklappe, s. **Armfüsser.***

Dorsalring, s. **Seesterne.***

Dorsalseite, s. **Moosthierchen.***

Dorsch, Pomuchel (Gadus callarias *L.*), heisst der junge Stockfisch (G. morrhua *L.*).

Dorsche, s. **Schellfische.**

Dorschkönig nennt man eine Missbildung des Kabeljaus mit verkürztem Schädel und senkrecht abfallender Stirn.

Dorsibranchiata *Cuv.* (dorsum Rücken, branchia Kiemen). Rückenkiemer, siehe **Polychaetae** (Errantia *A. Edw.*).

Dorsobranchia *Cuv.* (lat. Rückenkiemer) = Notobranchiata *Latr.*

Dorsulum, Hinterschildchen, s. **Insekten.***

Dorsum, Rücken, s. **Bauchfüsser** und **Ringelkrebse.**

Dorthesia *Latr.*, Gattung der Schildläuse (s. d.).

Dorulithen, s. **Fische** (ausgestorbene).

Doryderma (griech. Lanzenhaut), Gattung der Megamorina. Steinschwämme.

Dorylaimus *Duj.* (griech. Lanzenschlund) (Urolabes *Cart.*), Gattung der Euoplidae. Langgestreckte Fadenwürmer mit verjüngtem Kopfende, 10 Papillen um die Mundöffnung herum, einem zum Vorstossen eingerichteten Mundstachel, Männchen mit 2 sichelförmigen Spicula. Leben an Pflanzenstoffen und Wurzeln in der Erde. D. stagnalis *Duj.* Im Schlamme überall in Europa. D. palustris *Cart.* Ostindischer Brackwasserwurm. 5 cm.

Dorylidae, s. **Blindameisen.**

Doryphora decemlineata = Chrysomela decemlineata, Coloradokäfer.

Doryphorus *Cuv.*, Gattung der Erdleguane (s. d.).

Dorytomus *Germ.*, Untergattung von Erirhinus *Schönh.*, s. **Rüsselkäfer.**

Dosar, s. **Phacochoerus.**

Dosenschildkröten, Terrapene, s. **Testudinidae.**

Doto *Oken*, Gattung der Dotonidae, s. **Nacktkiemer.**

Dotoina, Gruppe der Ceratobranchiata (s. d.).

Dotter,
Dotterfurchung,
Dottergefässe, } s. **geschlechtl. Fortpflanzung** u. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Dotterhaut, s. **Brutpflege** und **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Dotterhöhle,
Dotterkörner,
Dotterkörperchen,
Dotterkreislauf,
Dotterkugeln,
Dotterloch, } s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Dottersack, s. **geschlechtliche Fortpflanzung, Fische** und **Bandwürmer.**

Dotterstock, vitellarium, s. **Strudelwürmer.***

Doxococcus *Ehrenb.*, Gattung der Flagellaten (Fam. Monadina).

Dracaena *Daud.*, s. **Thorictis** *Wagler.*

Drachen, Draco *L.*, s. **Baumagamen.**

Drachenfisch, s. **Trachinus.**

Drachenköpfe, s. **Scorpaena.**

Drachentaube, s. **Dragoner.**

Draco *L.*, s. **Baumagamen.**

Dracocella *Gray,* Untergattung von Draco *L.*
Dracontiasis, durch den Medinawurm verursachte Krankheit, siehe **Dracunculus.**
Dracontura *Wagler* u. *Weigmann* (griech. Drachenschwanz), Gattung der Baumagamen.
Dracosaurus *Brav.* u. *Pom.* (griech. Drachenechse), ausgestorbene Gattung der Eidechsen (Lacertidae) mit Hautknochenschildern, aus der Tertiärzeit.
Dracosaurus *Münster* = **Nothosaurus.**
Dracunculus *Wiegm.* (lat. kleiner Drache), Untergattung von Draco. Mit verstecktem Tympanum.
Dracunculus *Kämpfer* (Dracontion *Plutarch*, Filaria medinensis aut.), Guineawurm, Medinawurm, Pharao's Plage, Gattung der Filariadae. Fadenförmig verlängerte Fadenwürmer von 60—80 cm Länge, Kopf mit 2 kleinen und 2 grösseren Papillen, Weibchen ohne Geschlechtsöffnung, lebend gebärend, Männchen nicht bekannt. Einzige Art: D. medinensis *L.* Insbesondere in den Tropen, am häufigsten an der Goldküste. Lebt im Bindegewebe zwischen den Muskeln und der Haut des menschlichen Körpers und erzeugt nach erhaltener Geschlechtsreife Geschwüre (die Dracontiasis-Krankheit), bei deren Aufbrechen die Brut sich entleert und so durch Abwaschen der Wunden, beim Baden u. s. w. in Pfützen, in die Erde, und entweder von da durch Zwischenwirthe (kleine Krebschen der Gattung Cyclops) oder aber wahrscheinlicher direct bei Genuss schlechten Trinkwassers wieder in den Menschen gelangt; 9—11 Monate nach erfolgter Einwanderung bricht dannn die Dracontiasis aus, welche, wenn der Process normal, unter Entfernung des Wurmes, verläuft, sehr baldige Heilung ermöglicht, bei länger andauernder Entzündung aber Verkrüppelung oder den Tod mit sich führt.
Dragoner, Drachentaube, Columba dimacha, eine englische Warzentaube.
Dragonne, Thorictis dracaena, s. **Teju-Eidechsen.**
Drahtwürmer, s. **Gordiacea** und **Gordiidae.**
Drahtwurm, s. **Agriotes.**
Drap d'or, goldenes Netz, conus textilis *L.*, eine Kegelschnecke.
Drassidae, s. **Sackspinnen.**
Dreckschwalbe = Mehlschwalbe (Chelidon urbica).
Drehhals = Wendehals (Jynx torquilla).
Drehhornantilopen, Schraubenantilopen, s. **Tragelaphus.**
Drehkäfer, s. **Taumelkäfer.**
Drehkrankheit, s. **Coenurus** und **Cysticercus.**
Drehtaube, Klatschtaube, Ringschläger. Eine grosse, besonders in Frankreich gezüchtete Taube, welche beim Fliegen ein lautes Klatschen der Flügel hören lässt.
Drehvogel = Wendehals (Jynx torquilla).
Drehwurm, s. **Coenurus.**
Dreieckbein, os triquetrum, s. **Säugethiere** (Skelet).
Dreieckköpfe, Trigonocephalus, s. **Grubenottern.**
Dreieckkrabben = **Oxyrhyncha.**
Dreieckmuschel, Trigonia *Brug.*, Gattung der Trigoniidae, siehe **Homomyaria.**
Dreiklauer, Trionyx *Geoffr.*, s. **Lippenschildkröten.**
Dreische, Drüsche, Treische, Aalraupe, s. **Quappe.**
Dreissena *Ben.,* Gattung der Miesmuscheln, s. **Heteromyaria.**
Dreizacken-Schuppenthier, s. **Manis.**
Dreizähner, Triglyphodon *Dum. Bibr.,* Gattung d. Nachtbaumschlangen.
Dreizehenfaulthiere, s. **Bradypus.**
Dreizehenmöve = Stummelmöve (Rissa tridactyla).
Dreizehenspecht = **Picoides tridactylus.**
Dremotherium *Geoffroy* (griech. laufen, Bestie), ausgestorbene Gattung der Wiederkäuer, wahrscheinlich den Moschusthieren nächstverwandt. Aus dem Süsswasserkalk der Auvergne. S. **Säugethiere** (ausgestorbene).
Drepanophorus *Ehrbg.*, s. **Amphiporidae.**
Drepanopteryx *Leach,* Gattung der Grossflügler (s. d.).

Drepanostoma *Engelm.* (Loxodes *Ehrenb.*), Gattung der Loxodina. Hypotriche Infusorien.

Drescher, ein Wal, s. **Orca.**

Drescher = Rothspötter (Harporhynchus rufus).

Drill, der, s. **Papio.**

Drillelster = Grauwürger (Lanius minor).

Drillfische = Gymnotus (Zitteraal).

Drilus *Ol.*, Gattung der Weichflügler (s. d.).

Drimomelictes *Cope,* Gattung der echten Laubfrösche (s. d.). Froschlurche mit Kiefer- und Gaumenzähnen, ohne Ohrdrüsen, mit kleinen, durch das Ethmoideum getrennten Praefontalia (Nasalia). Eine Art aus Südamerika bekannt.

Drohnen, Name der männlichen Bienen.

Dromaeus *Vieillot* (griech. Läufer), Gattung der Kasuare, s. **Laufvögel.**

Dromatherium, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Dromatherium *Emmons* (griech. Läufer, wildes Thier), ausgestorbene Gattung der Beutelthiere. Aus der Triaskohle Nordcarolinas.

Dromedar, einhöckeriges Kameel, s. **Kameele.**

Dromedar, Notodonta dromedarius *L.*, ein Spinner, siehe **Spinner** (Notodontina).

Dromia *Fabr.*, Gattung der Notopoda mit D. vulgaris *M.Edw.*, Wollkrabbe.

Dromiaden, Familie der Brachyura (Tribus Notopoda). Kurzschwänzige Krebse, deren letztes oder beide letzte Fusspaare verkürzt und ganz auf den Rücken erhoben sind. Gattungen: Dromia *Fabr.*, Dynomene *Latr.*

Dromicia, Untergattung von Phalangista (s. d.).

Dromicus *Bibr.*, Gattung der Nattern (s. d.).

Dromius *Bon.*, Rennkäfer, Gattung der Laufkäfer (Brachinini) (s. d.).

Drongos, s. **Dicrouridae.**

Dronten, Dididae, ausgestorbene Familie der Tauben, s. d. u. unter **Vögel.**

Drosophila *Fabr.*, s. **Acalyptera.**

Drosselmeisen, s. **Bahila.**

Drosseln, Turdus, Gattung der Drosselartigen, s. **Turdidae.**

Drosselrohrsänger = **Calamoherpe turdoides.**

Drosselvögel, s. **Rhacnemitidae.**

Drossling, Crateropus leucopygius, s. **Timaliidae.**

Drüse, glandula, s. **Drüsengewebe.**

Drüse, grüne, s. **Krustenthiere** und **Schalenkrebse.***

Drüsen des Darmcanals, s. **Verdauungsorgane.**

Drüsen, Malpighi'sche, s. **Gliederfüsser.***

Drüsenameisen, s. **Ameisen.**

Drüsengewebe. Epithelialzellen, deren Aufgabe es ist, aus dem Körper zu schaffende, meist flüssige Stoffe abzusondern, heissen Drüsenzellen, ihre Absonderungen Drüsensäfte (Secrete, Excrete). Je nachdem eine Drüse (Glandula) aus einer oder mehreren solchen Drüsenzellen besteht, spricht man von ein- und vielzelligen Drüsen. Der Drüsenausführungsgang (Ductus excretorius) ist ein kürzerer oder längerer Canal zum Abfliessen des Secrets, mit dem die Drüse communicirt. Die einfachste Form der einzelligen Drüsen ist die einfach blindsackartige Einstülpung; je complicirter der Bau der Drüsen wird, desto mehr unterscheiden sich die Zellen der Ausführungsgänge von den eigentlichen Absonderungszellen. Die zusammengesetzten Drüsen bestehen aus dem Ausführungscanal (vom Epithel umkleidet) und dem eigentlichen Drüsenabschnitte mit den Drüsenzellen. Röhrenförmige Drüsen (Glandulae tubulosae) sind cylindrische Drüsen, bei welchen Ausführungscanal und Drüsenabschnitt allmählig ineinander übergegangen sind, während bei den traubenförmigen oder acinösen Drüsen der Ausführungscanal scharf vom Drüsenabschnitt abgesetzt ist und dieser wie eine Traubenbeere an ihrem Stielchen sitzend erscheint und bei Vereinigung der Ausführungsgänge mehrerer solcher einzelner Drüsen zu einem gemeinsamen Ausführungsgang die ganze Drüsengruppe die Form einer Traube zeigt.

Drüsenmagen, proventriculus, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Drüsenröhren heissen die langgestreckten Drüsenschläuche der Nieren und Hoden.

Drüsenruthe, s. **Kielfüsser.***

Drüsensäfte, Drüsensecretion, Drüsenzellen, s. **Drüsengewebe.**

Dryadinae *Günth.*, Natterbaumschlangen, Unterfamilie der Colubridae mit verlängertem, wenig plattgedrücktem Leib, schlankem, nicht abgesetztem Schwanz.

Dryinus *Merr.*, s. **Dryophis** *Boie.*

Drymobius *Fitzinger*, Gattung der Colubridae, s. **Herpetodryas.**

Drymoicinae = **Buschsänger.**

Drymomys *Tschudi*, Gattung der Mäuse. Peruanische Nager, die sich von den echten Mäusen, denen sie nach ihrem Aeusseren gleichen, durch die oberen Backenzähne mit nur zwei Längsreihen von Höckern unterscheiden. Art: D. parvulus *Tschudi.*

Dryocalamus *Günther* (griech. Baum, Halm), Gattung der Colubridae.

Dryocopus *Boie*, Gattung der Spechte (s. d.).

Dryomedusa *Fitz.* (griech. Baum, beherrschen) = Dispholidus *Duv.*, Bucephalus *Sm.*, Gattung der Dendrophidae.

Dryophidae, Familie der Colubriformia, s. **Peitschenbaumschlangen.**

Dryophis *Boie*, s. **Peitschenbaumschlangen.**

Dryophylax *Wagler* (griech. Baumwächter), Gattung der Nachtbaumschlangen = Thamnodynastes *Wagler.*

Dryophylax *Dum. Bibr.* (Philodryas *Wagler*), Gattung der Colubridae.

Dryopithecus *Lartet* (griech. Baumaffe), ausgestorbene Gattung der Menschenaffen. Dem Menschen nächststehende Affen, aus dem Miocän Südfrankreichs. S. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Dsansa = **Elephas africanus** *Blumenb.*

Dschan, Kulan, Kiang = Dschiggetai (Equus hemionus).

Dschelada, Pavian, s. **Cynocephalus.**

Dscherkul, Alpenhund, Alpenwolf (Canis alpinus).

Dschiga, Dsanga = **Moschusthier.**

Dschiggetai, s. **Equus.**

Dschungelhuhn, Stanleyhuhn, Gallus Stanleyi, s. **Fasanvögel.**

Dschungelrind, Gaur, Karkona, Gauwa = **Bos gaurus** *Evans.*

Dschungli-Matsch, Hügel- oder Drachenkarpf, s. **Manis.**

Dseren, Antilope gutturosa, Kropfantilope.

Duberria, s. **Pseudechis.**

Duckchen, Ducker, Duckerle = Zwergsteissfuss (Podiceps minor).

Ducker, Schopfantilope, s. **Cephalolophus.**

Ductus arteriosus *Botalli*, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Ductus deferens, vas deferens = Samenleiter (Samengang).

Ductus ejaculatorius, Samenausführungsgang, s. **Gliederfüsser** und **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Ductus excretorius, Drüsenausführungsgang, s. **Drüsengewebe.**

Ductus galactophori, Milchgänge.

Ductus Gartneri, Gartner'sche Gänge, die bei dem weiblichen Geschlechte verkümmerten, beim männlichen Geschlechte zu Samenleitern werdenden Wolff'schen Gänge.

Ductus hepaticus, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Ductus Muelleri, Müller'scher Gang, ein beim Männchen verschwindender oder doch verkümmernder, beim Weibchen zum Eileiter werdender Canal (neben dem Urnierengang) im Embryo der amphirrhinen Vertebraten.

Ductus Nuckiani, Nucki'sche Gänge, 3—4 kleine Ausführungsgänge der Augenhöhlendrüse (glandula orbitalis).

Ductus omphalo-cutericus, Nabelblasen-Darmgang.

Ductus pancreaticus s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Ductus Rathkei, Rudimente des Müller'schen Ganges bei Männchen.

Ductus Riviniani, Rivini's Gänge, die Ausführungsgänge der Unterzungendrüse (glandula sublingualis).

Ductus thoracicus, Blutlymphgang, s. **Säugethiere.**

Ductus venosus Arantii, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Ductus Whartonianus, Whartonianischer Gang, der Ausführungsgang der Unterkieferdrüse (glandula submaxillaris).

Ductus Wirsungianus, s. **Säugethiere.**
Dudu = Dronte, s. **Dronten** und **Tauben.**
Dübel = Döbel.
Düngerfliegen, Borborus *Meig.*, s. **Acalyptera.**
Dünndarm, intestinum tenue, s. **Verdauungsorgane.**
Dünndarmbremse, s. **Biesfliegen.**
Dünndarmbremse, Gastrophilus nasalis *L.*, s. **Dasselfliegen.**
Dünndarmschlinge, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).
Dünnnattern = Himantodes *Dum. Bibr.*, s. **Nachtbaumschlangen** (Dipsas).

Düsselthaler-Schweine, Kreuzungsproduct englischer Schweine mit dem in Düsselthal einheimischen Schweineschlage.

Düsterbienen, Stellis *Pz.*, Gattung der Blumenwespen (s. d.).

Dütchen, gelbes, Morinell, Charadrius morinellus.

Dütchen, grünes, Goldregenpfeifer, Charadrius auratus.

Dugong, s. **Halicore.**

Dujardinia, *Quatrefages*, Gattung der Syllidae. Borstenwürmer mit trichterartigen Wimperorganen vor jedem Fussstummel.

Dujöng = Dugong.

Duk = Semnopithecus nemaeus *Wagn.*, ein Hundsaffe von Cochinchina.

Dukatenvogel, ein Tagfalter, s. **Bläulinge.**

Dules *C. V.*, Gattung der Barsche (s. d.).

Dulichiiden *Dana*, Familie der Crevettina. Flohkrebse mit linearem Körper, sehr langgestrecktem, sechsgliedrigem Thorax (dessen 2 letzte Segmente verschmolzen), mit fünfgliedrigem, nach der Bauchseite umgeschlagenem Abdomen, ohne hinteres Uropodenpaar. Gattung: Dulichia *Kr.* Antennen sehr lang.

Dulllerche = Heidelerche (Alauda arborea).

Dumerilia *Bocage*, Gattung der Sandechsen. (Dumerilia heisst auch eine Landschildkröte von Madagaskar).

Dummkopfwal, Grind, s. **Globiocephalus.**
Dunen, plumulae, s. **Vögel** (Gefieder).
Dungfliegen = Scalophaga, s. **Acalyptera.**
Dungkäfer, Aphodius *Ill.*, s. **Aphodius** und **Blatthornkäfer.**

Dungmücken, Scatopse *Geoffr.*, Gattung der Haarmücken (s. d.).

Dunkelrandige Nervenfasern, s. **Nervengewebe.**
Duodenum, Zwölffingerdarm, s. **Verdauungsorgane.**
Duplicidentata *Wagner* (Doppelzähner), s. **Leporidae.**

Dura mater, harte Hirn- und Rückenmarkshaut, die äusserste von den drei Hüllen des nervösen Centralorganes.

Durchbohrte Zähne, s. **Schlangen.**
Duthiersia *Perr.*, s. **Bothriocephalidae.**
Dutsa, eine Antilope, s. **Calotragus.**

Duverney'sche Drüsen = Bartholini'sche Drüsen, siehe **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Duxerthaler Vieh, milchreiches, genügsames, schwarzes, weiss gezeichnetes Tiroler Rind.

Dverghundar, isländischer Hund.

Dynastes *Kirby*, s. **Blatthornkäfer.**

Dynastidae, Riesenkäfer, Unterfamilie der Blatthornkäfer (s. d.).

Dyodonta *Hartmann*, s. **Clausilia.**

Dyphyllata *Koch*, Unterabtheilung der Phyllostomata, Fledermäuse mit doppeltem Nasenblatt.

Dyr hundar, isländischer Hund mit hohen Beinen.

Dysaster = Disaster.

Dyschirius *Bon.*, Gattung der Laufkäfer (Brachinini) (s. d.).

Dysderidae, s. **Kieferspinnen.**
Dysdipleura, s. **dipleure Grundform.**

Dysmorphosa *Philippi* (griech. entstellt), Gattung der Cytaciden. Sehr kleine Medusen mit 4 perradialen und 4 interradialen Tentakeln, von Polypen der Gattung Podocoryne aufgeäst.

Dysopes *Illig.*, Grämler, Gattung der Macrura *Wagner* (Molossi *Peters*). Dickköpfige, gedrungene Fledermäuse mit wulstigen Lippen, herabhängender Oberlippe, schmalen Flügeln, frei aus der Analhaut hervorragendem Schwanze. Schneidezähne $\frac{2}{3}$ bis $\frac{1}{0}$, Eckzähne $\frac{1}{1}$, Backenzähne $\frac{4}{5}$ bis $\frac{5}{4}$. Untergattungen: Nyctinomus *Geoffr.*, Oberlippe mit Querfalten, und Molossus *Geoffr.*, Oberlippe ohne Querfalten.

Dyspnoe, s. **Athemnoth.**

Dysporus *Illig.* = **Sola** *Briss.*, Tölpel, s. **Tölpel.**

Dysteleologie, Unzweckmässigkeitslehre, nennt *Haeckel* die Lehre von den rudimentären Organen, weil diese zwecklos, ja mitunter gefahrbringend (z. B. der Wurmfortsatz beim Menschen).

Dysteria *Clap.* u. *Lachm.*, Gattung der Chlamydodonta. Hypotriche Infusorien des Meeres.

Dytiscidae, s. **Schwimmkäfer.**

Dytiscus *L.*, Gattung der Dytiscidae, s. **Schwimmkäfer.**

Dzo = **Elephas africanus** *Blumenb.*

E.

Ebaeus *Er.*, Gattung der Melyridae, s. **Weichflügler.**

Ebbezone, s. **Thiergeographie** (Meerzone).

Ebeher = **Hausstorch** (Ciconia alba).

Ebene, Lateral-, / **„ Magen-,** / **„ Median-,** / **„ Sagittal-,** / **„ Transversal-,** / **„ Trichter-,** } s. **Rippenquallen.** *

Eber, das Männchen der Schweine.

Ebinger = **Hausstorch** (Ciconia alba).

Eburna *Lam.* (lat. ebur, Elfenbein), Elfenbeinschnecken, s. **Kinkhörner.**

Ecardines (Pleuropygia, Inarticulatae), Ordnung der Armfüsser. Schale ohne Schlossverbindung, ohne Armgerüst, Darm mit seitlichem After, Mantellappen getrennt. Familien: Ligulidae, Discinidae, Craniidae.

Ecaudata = **Anura,** s. **Froschlurche.**

Eccoptogaster, s. **Borkenkäfer** (Scolytus).

Echeneis *Art.*, Schiffshalter, Gattung der Makrelen (s. d.).

Echenibothrium *v. Beneden* (griech. Schiffshalter, Grube), Gattung der Tetraphyllidae. Bandwürmer, deren Kopf 4 Saugscheiben mit Querleisten trägt. Stellen eine Colonie zusammenhängender Individuen dar. (Der Scolex führt einige Zeit ein isolirtes Leben; nach Entwicklung der Kette lösen sich die Proglottiden im Darm des Wirthsthieres ab, erreichen bedeutende Grösse, verbleiben noch einige Zeit im Darm und geben dann die Eier ab.)

Echidna *Cuvier* (Tachyglossus *Illiger*), Gattung der Monotremata. Plumpe Thiere mit Stachelborsten, langer, nackter, zugespitzter Schnauze, kleinem Mund mit zahnlosen Kiefern, bestachelter, weit vorstreckbarer Zunge, 5 stark benagelten feinen Zehen, kurzem, abgestutztem Schwanz, stark entwickelten Speicheldrüsen. Arten: 1) Borstiger Ameisenigel (E. setosa *Cuvier*). 49 cm. Die Stacheln in der Mitte verdickt, zwischen denselben schwarzbraune wollige Haare; am Kopf und den Seiten zwischen dem Haar straffe Borsten. Liebt trockene Wälder, wo er sich tagüber verborgen hält, gräbt unter den Baumwurzeln

Höhlen und Gänge; gräbt ausserordentlich rasch. Den Schnabel benutzt er als Tastorgan beim Aufsuchen der Nahrung, die vorwiegend in Ameisen besteht. Berührt rollt er sich in eine Kugel zusammen; der Beutelwolf weiss ihm aber doch beizukommen. Vandiemensland, Neusüdwales. 2) Stachliger Ameisenigel (E. hystrix *Cuvier*). 49 cm. Die Stacheln des Oberkörpers stark, gelbweiss, an den Spitzen schwarz. Der Unterkörper mit steifem Borstenhaar von dunkelbrauner Farbe bedeckt. In den Gebirgen Südostaustraliens.

Echidna *Merrem.* = Clotho *Gray*, Parzenottern, Gattung der Viperidae.

Echidna *Forster* = Muraena, Gattung der Muraenidae.

Echimyina *Waterhouse* (griech. echinos Igel, mys Maus), Familie der Nagethiere. Vorwiegend südamerikanische Thiere, die Gattungen Dactylomys, Lasiuromys, Cercomys, Petromys, Myopotamus, Aulacodus, Carterodon, Echimys, Mesomys und Loncheres umfassend.

Echimys *Desm.* = **Echinomys** *Wagner.*

Echinanthus, s. Clypeaster.

Echinarachnius *Lerke* (griech. Seeigel, Spinne), Gattung der Scutellidae Schild-Seeigel mit flacher, scheibenförmiger, nicht durchlöcherter Schale, marginalem After, mit weit offenen Ambulacren und 4 Genitalporen.

Echinaster *M. Tr.*, Igelsterne, Gattung der Solasteridae. Asterideen, deren walzige Ambulacralfüsschen mit breiter Saugscheibe endigen, mit meist 5 verlängerten Armen, die Hautblättchen mit isolirten Dornen. Das Weibchen trägt die Eier an der zu deren Schutze concav eingebogenen Unterseite herum.

Echinidae, s. Seeigel, echte.

Echinideae = Latistellae, Unterordnung der regelmässigen Seeigel. Schale fest, Ambulacralfelder ziemlich breit, Mundkiemen verästelt. Familien: Arbaciadae, Diadematidae, Echinidae, echte Seeigel, Echinometridae = Querigel.

Echiniscus *S. Schultze*, s. **Arctisconidae** und **Bärenthierchen.**

Echinites, allgemeine Bezeichnung für versteinerte Seeigel.

Echinites *J. Müller* u. *Troschel* = Echinaster soaris *Schmiedel*, mit 13—15 Armen. Im indischen Ocean.

Echinobothrium *v. Beneden* (griech. Stachelgrube), Gattung der Diphyllidae. Bandwürmer, deren Kopf 2 Saugscheiben (mit ebensoviel Stirnzapfen); Hals mit Stacheln besetzt. E. typus *v. Beneden* lebt in der jungen Raja clavata, in die sie durch Krebse (mit den Bandwurmlarven) gelangt.

Echinobrissus *Breyn.* (Nucleolites *Lam.*), fossile Stachelhäutergattung (Fam. Cassidulidae).

Echinocardium *Gray* (griech. Seeigel, Herz) (Amphidetus *Agass.*), Gattung der Ananchytidae (Subfam. Spatanginae). Kieferlose, dünnschalige Herzigel mit ausgeprägt vierblättriger Rosette, deren Blätter triangulär. E. cordatum *Pennant*, breiter, herzförmig; E. ovatum *Lerke*, schmäler, eiförmig.

Echinocidaris *Desmoulins* = Arbacia *Gray*, Gattung der Arbaciadae. Dickschalige, langbestachelte, reguläre Seeigel.

Echinococcifer *Weinland*, Gattung der Taeniadae. In reifem Zustande sehr kleine Bandwürmer, deren Köpfe an besonderen Brutkapseln sprossen. Weiteres unter Echinococcus bei **Bandwürmer.**

Echinococcus, s. Bandwürmer.*

Echinoconidae (Galeritidae), fossile Stachelhäuterfamilie der Ordnung Clypeastroidea (Irregularia, Gnathostomata). 6 Gattungen mit vielen Arten. Jura und Kreide. S. **Galerites.**

Echinocorys, s. Ananchytes.

Echinocyamus *v. Phels* (griech. Seeigel, Bohne), Gattung der Clypeastridae. Klein- und glattschalige Schildigel mit ganz verkümmerten Ambulacren, mit nicht verbundenen Poren. E. pusillus *Müller*. Nordsee, Mittelmeer.

Echinoderidae, fragliche, die Würmer und Gliederthiere verbindende Gruppe der Würmer. Körper von mikroskopischer Grösse, walzlich, gegliedert, mit Stacheln besetzt, vorne mit Rüssel; das Nervensystem ist bandförmig, die Augen

erscheinen als rothe Punkte; die Geschlechter sind getrennt. Leben im Gebiete der Atlantis. Gattung: Echinoderes *Duj.* mit mehreren Arten.*

Echinodermata (griech. Igel, Haut), s. **Stachelhäuter.***

Echinodermen, s. **Stachelhäuter.**

Echinodiscus *Breyn.*, Gattung der Scutellidae. Flach scheibenförmige Schildigel, von Rotula *Klein* durch den Mangel der Löcher in der Schale unterschieden.

Echinodon *Owen* (griech. Igel, Zahn), ausgestorbene Gattung der Saurier.

Echinogale *Wagner* = Echinops *Martin*, Gattung der Igel (s. d.). In ihrem Aeusseren unserem Igel ähnliche Insektenfresser mit $\frac{2}{2}$ Schneidezähnen, $\frac{1}{1}$ falschen Eckzähnen, $\frac{5}{5}$ Backenzähnen. Art: E. Telfairii. 13 cm. Kopf oben braun, die Stacheln an der Spitze kastanienbraun, am Grunde bräunlichweiss; unten schmutzigweiss. Madagaskar.

Echinoidea *Ag.* (griech. Igel, ähnlich), s. **Seeigel.***

Echinoidea irregularia *Car.*, s. **Seeigel, unregelmässige.***

Echinoidea regularia, s. **Seeigel, reguläre.***

Echinoidea tesselata, s. **Perischoechinidae.***

Echinolampas *Gray* (griech. Seeigel, Lampe), Gattung der Cassidulidae. Mehr weniger eiförmige, kieferlose Herzigel mit excentrischem Scheitel, oft ungleich entwickelten Ambulacren. E. depressa *Gray.* Westindische Tiefseeform.

Echinometra *Breynius*, Gattung der Querigel.

Echinometridae, s. **Querigel.***

Echinomyia *Dum.* = Tachina grossa *L.* und fera *L.*, siehe **Muscidae** (Raupenfliegen).

Echinomys *Desmarest*, Stachelratten, Gattung der Trugratten. Von den Ratten durch die Ungleichheit der Zehen und die derben platten Stacheln des Oberkörpers unterschieden. Der Schwanz endet in einen Haarbüschel. Arten: 1) E. cayennensis *Desmarest.* 15 cm, Schwanz 15 cm. Braun bis rothbraun, unten reinweiss; Haarpinsel weiss. Hält sich den Tag über im Schilf oder im hohen Grase verborgen und sucht des Nachts die Mais- und Zuckorrohrpflanzungen auf. 2) E. albispinus *Geoffroy.* 3) E. inermis *Pictet.* Sämmtlich in Guiana und Brasilien.

Echinoneus *van Phels* (griech. Seeigel, Schiff), einzige Gattung der Echinoneidae. Länglich elliptische, kieferlose Herzigel mit centralem Mund, einfachen Bandambulacren, mit 4 Genitalporen.

Echinopaedium *Huxl.* (griech. Igel, Knabe), s. **Stachelhäuter.***

Echinopora *Lamarck*, Gattung der Astraecidae. Riffkorallen, wegen plattenartiger Ausbreitung des Cönenchyms blattförmige Colonien bildend.

Echinoprocta, s. **Erethizon.**

Echinopyxis *C. L.*, Gattung der Amoebina. Rhizopoden mit kugliger, aus fremden Bestandtheilen zusammengesetzter Schale. S. **Centropyxis.**

Echinorhynchus *O. F. Müller*, wichtigste Gattung der Acanthocephali, Kratzer, s. **Hakenwürmer.**

Echinosphaerites *Wahlenberg* (griech. Igel, Kugel), Gattung der Cystideen. Kugelförmig; Stiel kurz, dünn; 6 Basaltafeln, über diesen viele nicht reihenweise gestellte Tafeln; der Mund liegt central, dem Stiel entgegengesetzt. E. aurantium *Hisinger.* 25—30 mm. In den silurischen Ablagerungen Nordeuropas.

Echinospira *Krohn* (griech. Stachelgewinde), kleine, im offenen Meere schwimmende Schnecken, Larve von Lamellaria perspicua *L.*

Echinostomum *van Beneden* (griech. Stachelmund), Gattung der Taeniadae.

Echinotaeniidae *van Beneden* (griech. Stachelbandwürmer), Familie der Cestoden. Im reifen Zustande im Dünndarm von Fleisch- und Insektenfressern, im Larvenzustande als „Blasenwürmer" in Pflanzenfressern lebende Bandwürmer, deren Kopf 4 Saugnäpfe und in deren Mitte ein zurückziehbares, mit Haken versehenes Rostellum hat. Siehe **Bandwürmer.**

Echinothrix, s. **Diadema.**

Echinothurideae, Unterordnung der regelmässigen Seeigel. Skeletstücke schuppenförmig, Schale daher beweglich. Familie: Echinothuridae.

Echinozoa *Allm.* (griech. Igel, Thier), s. **Stachelhäuter.***

Echinus *Rondel.*, Gattung der Echinidae. Reguläre Seeigel mit mehr oder weniger kugliger Schale, kleinen, fast gleich grossen, zwei Hauptreihen bildenden Tuberkeln an Ambulacren und Interambulacren, kräftigen Stacheln. Die grössten Seeigel der europäischen Meere gehören hierher: E. acutus *Lam.* Bis 10 cm hoch, 8 cm im Durchmesser, Stacheln blassgelb. Nordsee, Mittelmeer. E. sphaera *Müller*. 11 cm Höhe, 13 cm Durchmesser u. a.

Echiopsis *Fitz.* (griech. Viper, Angesicht), Gattung der Elapidae.

Echiopsis *Kp.* (Ophichthys *Günther*), Gattung der Muraenidae.

Echis *Merrem.*, Gattung der Viperida. Giftschlangen mit rundem oder schwach comprimirtem Leibe, an der Kopfunterseite glatten Schuppen, nicht greiffähigem Schwanze.

Echiuridae, Familie der borstentragenden Sternwürmer. Körper über den Mund hinaus in einen unterseits gefurchten Rüssel verlängert, in welchem der Schlundring liegt; Bauchfläche mit Haftborsten, Hinterende mit Borstenkränzen; After endständig. Gattungen: Echiurus *Cuv.*, Thalassema *Gärtn.*, Bonellia *Rol.* u. s. w.*

Echiuroidea, s. **Sternwürmer,** borstentragende.*

Echsen, Saurier, Sauria, Ordnung der Kriechthiere, s. **Sauria.**

Echte Backenzähne, s. **Säugethiere.**

Echte Meerkatzen, s. **Cercopithecus.**

Eckfleck, Orgyia gonostigma *Fabr.*, s. **Spinner** (Psychina).

Eckflügel, Alula, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Eckflügler = **Vanessa** *Fabr.*, s. **Tagfalter.**

Ekköpfe, s. **Goniodes.**

Eckmund, s. **Trochus.**

Eckzahn, dens caninus, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Eclectus *Wagl.*, Gattung der Kurzschwanzpapageien (s. d.).

Ecphymotes *Fitz.* (griech. Auswuchs, Ohr), Gattung der Leguane (Untergattung von Polychrus *Cuv.*).

Ecphymotes *Cuv.* = **Tropidurus** *Wied.*

Ecpleopoda *Fitz.* (griech. voll, Fuss), Familie der Cionocrania. Amerikanische Echsen. Bilden mit den Chalcididae, Chamaesauri und Zonuridae die Ptychopleurae.

Ecpleopus *Dum. Bibr.*, Gattung der Ptychopleurae. Amerikanische Echsen mit fünfzehigen Vorderfüssen, dünnen, glatten, quergereihten Schuppen, ohne Schenkelporen.

Ectobia *Westw.*, Gattung der Schaben (s. d.).

Ectoblast = **Ektoblast,** s. **Keimblätter.**

Ectobranchiata (Branchiata), Unterordnung der regulären Seeigel.

Ectocyste, Becher, s. **Moosthierchen.***

Ectoderm = **Ektoderm,** s. **Haut** und **Keimblätter.**

Ectolithia *Haeckel*, Monozo-Radiolarien ohne Skelet oder mit nur extracapsulärem Skelet.

Ectoparasita *Hay.* (griech. aussen, schmarotzen), s. **Myzostoma** *Leuck.**

Ectoparasiten, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Ectopistes *Swainson*, Gattung der Tauben (s. d.).

Ectopleura *Ag.*, Gattung der Tubularidae. Die auf den kriechenden Wurzelverzweigungen der Hydroidstöckchen sprossenden Medusen besitzen einen kurzen Mundstiel mit einfacher Mundöffnung. E. Dumorteri *van Ben.* Nordseeküste.

Ectoprocta, Unterclasse der Bryozoa, s. **Ektoprocta.**

Ectopterygoideum os, os transversum. Ein Stück des Kieferaufhängeapparates.

Ectotheca heisst die äusserste, zarte Hülle der Gonophoren vieler Hydroidpolypen; sie ist structurlos und wird von den sich lösenden Planoblasten durchbrochen.

Edeladler = **Aquila** *Möhring.*, s. **Adler** und **Raubvögel.**

Edelammerfinken, Phrygilus *Cab.*, s. **Finken.**

Edelfalken, Falco *Vig.*, Gattung der Falconidae, s. **Raubvögel.**

Edelfalter = **Papilio** *L.*, s. **Tagfalter.**

Edelfasan, Phasianus colchicus *L.*, s. **Hühnervögel.**
Edelfink, Fringilla coelebs *L.*, s. **Finken.**
Edelfische, Physostomi, Ordnung der Fische (s. d.).
Edelhirsche, s. **Cervus.**
Edelmarder, s. **Mustela.**
Edelkoralle, s. **Corallium.**
Edelkrebs, Astacus fluviatilis *Fabr.*, s. **Scheerenkrebse.**
Edellachse, triviale Bezeichnung für die Arten der Gattung Trutta.
Edelpapageien, Eclectus *Wagl.*, s. **Kurzschwanzpapageien.**
Edelrabe = Kolkrabe (Corvus corax).
Edelreiher, Silberreiher, Herodias egretta *Boie*, s. **Störche.**
Edelschwalbe = Hirundo.
Edelsittich, Palaeornis *Vig.*, Gattung der Sittiche (s. d.).
Edelsteinvögel, Topaza *Gray*, Gattung der Schwirrvögel (s. d.).
Edeltümmler, kleine, zierliche, in den verschiedensten Farben gezüchtete Kurzschnabeltauben, deren steile Stirne durch künstlichen Druck in der Jugend erzeugt wird.
Edelweber, Hyphantornis *Gray*, Gattung der Webervögel (s. d.).
Edentata, s. **Zahnarme.**
Edentula *A. Wagner*, Familie der Raubbeutler (Rapacia *A. Wagner*), mit der Gattung Tarsipes *Gerv.* Familie und Gattung durch die einzige Art T. rostratus *Gerv.*, Beutelrüssler, Nulbingar oder Terit, vertreten. Körper 9–10 cm; der etwas längere, schuppig geringelte Greifschwanz mit kleinen steifen Haaren; Schnauze spitz und lang; Zunge dünn, lang, wurmförmig; Zehen sehr klein, getrennt ($\frac{3\ (4).\ 1.\ 3}{3\ (4).\ 1.\ 1}$ jederseits). Heimat King George's Sound. Stellt Insekten und Honig nach.
Edles Blut nennt der Thierzüchter minderen Rassen durch Körperbildung und Nutzleistung überlegene Rassen der Hausthiere.
Edostoma *D'Orb.* = **Desmodus** *Prinz Neuw.*, s. **Desmodina.**
Edriophthalmata *Huxl.* (griech. Sitz, Auge), s. **Ringelkrebse.***
Edwardsia *Quatref.*, kleine, mehr weniger keulenförmige Fiederkorallen mit 16 Tentakeln.
Efa = Echis carinata *Merr.*, Gattung der Vipern. Aegyptische Giftschlange.
Effodientia *Illiger* (lat. ausgraben) (Entomophaga), Familie der Zahnarmen.
Egel, s. **Blutegel.**
Egelschnecken, Limax *Müller*, Gattung der nackten Landschnecken (Limacidae).
Egelseuche, s. **Distomum hepaticum.**
Egernia *Gray*, Gattung der Scincoidea.
Eggascher = Tüpfelsumpfhühnchen (Gallinula porzana).
Egle heissen die Barsche vom Bodensee dort.
Egoceros = Hippotragus.
Ehrenbergium *Reuss.*, Gattung der Turbinoidea. Perforate Foraminiferen.
Ei, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Eiablage, s. **Brutpflege** und **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Eibildung, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Eichblatt, Gastropacha quercifolia *L.*, s. **Bombycinae.**
Eichel, glans penis, s. **Balanus** und **Säugethiere** (Geschlechtsorgane).
Eichelbohrer, grosser und kleiner, s. **Rüsselkäfer** (Balaninus).
Eichelheher, Garrulus glandarius *Vieill.*, s. **Raben.**
Eichenbohrkäfer, s. **Borkenkäfer** (Bostrychus).
Eichengallen, s. **Eicheninsekten.**
Eicheninsekten. An 1000 Insektenarten sind es, die in und auf der Eiche leben. An Gallwespen allein sind es nahezu 100 Arten, die an verschiedenen Theilen der Eiche leben. Wohl sind viele der als eigene Arten aufgestellten Eichengallwespen hinterdrein als parthenogenetische Formen schon bekannter Formen erkannt worden. Diese Insekten erzeugen dadurch, dass sie verschiedene Stellen

der Eiche zur Abgabe ihrer Eier wählen, krankhafte Anschwellungen und Auswüchse (die sog. Gallen), in welchen die Larven ihre Metamorphose durchmachen, nach deren Vollendung sie die Galle durch ein Flugloch verlassen. Je nach der Stelle der Eiche, die sie zur Abgabe der Eier erwählen, unterscheidet man Wurzelgallen, Blattgallen, Knospengallen, Rindengallen, Blüthengallen, Fruchtgallen; die letztgenannten (die aus Ungarn kommenden Knoppern liefernd) erzeugt Cynips calicis *Burg.*, durch Anbringung ihrer Eier zwischen Fruchtknoten und Becher. Von Käfern sind 6 Borkenkäferarten (Bostrichus, Platypus), mehrere Bockkäfer (Cerambyx, Prionus), Prachtkäfer (Agrilus) u. a., zusammen über 80 Arten, ausserdem Schmetterlingsraupen (Sesia, Cossus), verschiedene Läuse (Lecanium, Lachnus) zu nennen, die unter der Rinde oder im gesunden Holze leben. Verschiedene Rüsselkäfer (Metallites, Phyllobius, Polydrusus), Wickler (Tortrix) nagen an den Trieben und Knospen. In schreckenerregender Weise schmarotzen an den Blättern der Processionsspinner, weniger die Nonne, der Grosskopfspinner, der Ringelspinner, verschiedene Eulen, Spanner, Kleinschmetterlinge, zusammen an 100 Arten. In den Eicheln leben die Larven von Balaninus glandium *Mrsk.* und turbatus *Gyll.* und die Raupen der Wickler Carpocapsa amplana *Hl.* und splendana *Hl.* Ueber 250 Arten von Käfern (die Engerlinge verschiedener Hirschkäfer, des Nashornkäfers, von Cetonia fastuosa *F.*, Osmoderma eremita *L.*) leben im faulen und abgestorbenen Holze der Eiche. (S. Ausführlicheres in *Jäger*, Deutschlands Thierwelt.)

Eichenkernholzkäfer, s. **Borkenkäfer** (Platypus).

Eichenspinner, s. **Bombycina.**

Eichensplintkäfer, s. **Borkenkäfer** (Scolytus).

Eichhörnchen, s. **Sciurus.**

Eichhörnchen (Sciuridae), Familie der Nager. Mit dichtbehaartem, in der Regel buschigem, langem Schwanz, mit $\frac{5\,(4)}{4}$ Backenzähnen. Das Stirnbein ist breit. Die Schlüsselbeine vollständig entwickelt, daher die Arme sehr beweglich. Die vorderen Gliedmassen haben einen oft mit einem platten Nagel versehenen Daumenstummel. Die drei- oder vierseitigen Schmelzkronen der Backenzähne bilden einige Querhöcker, die sich allmählig abnützen. Halten tiefen Winterschlaf. Gattungen: Sciurus, Tamias, Spermophilus, Pteromys, Arctomys, Cynomys. (S. bei den einzelnen Gattungen.)

Eichhörnchen, gemeines, s. **Sciurus.**

Eichhorn, fliegendes, s. **Petaurus.**

Eichhornaffen = **Springaffen,** s. **Callithrix.**

Eichvogel = **Hühnerhabicht** (Astur palumbarius).

Eidechsen, Lacertidae, Familie der Saurier, s. **Spaltzüngler** (Fissilinguia).

Eidechsenkukuke, Saurothera, s. **Fersenkukuke.**

Eiderenten, Somateria *Leach*, Gattung der Tauchenten (s. d.).

Eiderstädter Vieh, meist schwarzgefleckter, auf den Fettweiden der Westküste von Schleswig gemästetes Rind.

Eidervögel = **Eiderenten.**

Eidotter, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Eier, agamische,
„ Sommer-,
„ Winter-, } s. **Wasserflöhe.***

Eierhalter, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Eierkelch, calyx, s. **Insekten.***

Eierleger, Ovipara, s. **Entwicklung.**

Eierstock, Ovarium, s. **geschlechtliche Fortpflanzung** u. **Vögel** (Fortpflanzung).

Eiertrauben, s. **Cephalopoden** (Eiablage).

Eierwespen, Teleas *Latr.*, Gattung der Proctotrupidae (s. d.).

Eierzellen, s. **Moosthierchen.***

Eierzügel, frenum *Darwin.* 2 mittelst klebriger Absonderung die Eier bis zu ihrer Ausbrütung festhaltende Hautfalten im Mantelsack der gestielten Cirripeden.

Eifächer, loculi, s. **Insekten.***
Eifollikel, s. **Brutpflege.**
Eigelb, s. **Brutpflege** und **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Eigenwärme, thierische Wärme, s. **Wirbelthiere.**
Eihäute, Eihüllen, s. **Brutpflege.**
Eihülldrüsen, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Eikreis, s. **Zeugungskreis.**
Eileiter, oviductus, s. **geschlechtliche Fortpflanzung** und bei den verschiedenen Thierclassen.
Eileiter, tuba, s. **Insekten.***
Eimeria *Schneid.*, Gattung der Sporenthierchen (Sporozoa) aus der Familie der Coccidiidae (eiförmige Psorospermien).
Einathmung, s. **Athmung.**
Einaugen, Cyclopidea *Learch*, s. **Ruderfüsser.**
Einaxer, s. **Monaxonia.**
Einfache Organe, s. **Individuum.**
Einfache Zähne, dentes simplices, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).
Einfaches Epithel, s. **Epithelien.**
Einfarbstaar, Schwarzstaar, Sturnus unicolor, s. **Staare.**
Einfrieren, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**
Eingeschlechtlich, monoecisch, nennt man Thiere, bei denen nur eine Art von Geschlechtsorganen sich ausbildet.
Eingeweideganglion, ganglion viscerale, s. **Weichthiere.**
Eingeweideknäuel, nucleus, s. **Walzenscheiden.**
Eingeweidenerven, s. **Sympathicus.**
Eingeweideskelet, s. **Wirbelthiere** (Skelet).
Eingeweidewürmer, Entozoa *Cuv.*, s. **Plattwürmer** und **Rundwürmer.**
Einhornfisch, Nashornfisch, Naseus unicornis *Günth.*, s. **Stachelschwänze.**
Einhufer, s. **Equus.**
Einlochkiemer = Symbrachiden.
Einmiether, Inquilinae, Gruppe der Gallwespen, deren Weibchen die Eier in die Gallen der eigentlichen Gallwespen legen. S. **Gallwespen.**
Einsamer Spatz = Blaumerle (Monticola cyana).
• **Einschichtiges Epithel,** s. **Epithelien.**
Einschichtigkeit nennt *G. Jäger* jene Entwicklungsstufe, auf der Organismen nur aus einer Zellenschichte bestehen, wie die Volvocinen, Catallakten immer, oder höhere Organismen im Morula-, und Blastulastadium.
Einsiedler, s. **Säugethiere** (Lebensweise).
Einsiedler heisst die Blaumerle und Didus solitarius *Strick*?, s. **Turdidae** und **Dronten.**
Einsiedlerbienen, s. **Phileremus** *Latr.*
Einsiedlerdrossel, Turdus solitarius *Wies.*, s. **Turdidae.**
Einsiedlerkrebse, Schneckenkrebse (Paguridae), Familie der Macrura. Körper langgestreckt, weichhäutig, spiralig gedreht mit schmaler Schwanzflosse und kleinen Afterbeinen; das erste Fusspaar mit grossen Scheeren, die beiden letzten verkümmert; Augenstiele lang, frei hervortretend. Leben in leeren Schneckenhäusern. Gattungen: Pagurus *Fabr.*, Eremiten. Innere Fühler kurz mit 2 sehr kurzen Endgeisseln. Hierher der Bernhardskrebs, P. bernhardus *Fabr.* (Eupagurus). Lebt besonders in Schalen von Buccinum. Nordsee und Ostsee. Coenobita *Latr.* Hinterleib um seine Axe gedreht. Mit C. rugosa *M. Edw.* Indischer Ocean. Wandert landeinwärts. Frisst Kokosnüsse. Birgus *Leach.* Hinterleib nicht um die Axe gedreht. Bei Coenobita und Birgus die inneren Fühler sehr lang, eine Endgeissel lang, eine kurz. B. latro *Herbst.* Ostindien. Lebt in Erdlöchern.
Einstülpung = Invagination.
Eintagsfliegen, Augustfliegen, Wassermotten, Hafte (Ephemeridae), Familie der Amphibiotica. Körper schlank, weichhäutig, Augen kugelförmig (Facettenaugen beim Männchen sehr gross), Fühler kurz, pfriemenförmig; Vorderflügel gross, oft mit den Hinterflügeln verwachsen; Männchen mit langen Vorderbeinen. Hinterleib zehngliedrig mit 2 oder 3 Afterfäden; leben geschlechtsreif nur kurze Zeit (oft nur wenige Stunden) in grosser Menge an Gewässern; die Larven leben, sich wiederholt häutend, 2—3 Jahre im Wasser, be-

sonders auf dem Grund unter Steinen und Schlamm, und besitzen am Hinterleibe Kiementracheen. Das geflügelte Insekt (Subimago) häutet sich noch zum Imago. Die abgeworfenen Häute des Subimago-Stadiums bleiben an den Uferpflanzen hängen, davon der Name „Uferhafte", „Hafte". Die ausgewachsenen Larven dienen als Fischköder, Dung und Viehfutter, daher „Uferaas". Gattungen: Ephemera *L.* Flügel glashell, gefleckt, 3 Schwanzfäden. E. vulgata *L.*, gemeine Eintagsfliege. — Palingenia. Flügel trüb, nicht gefleckt. P. longicauda *Ol.*, Theissblüthe. Cloë *Burm.* 2 Schwanzfäden, Flügel wenig geadert. — Caënis *Steph.* 2 Flügel, 3 Schwanzfäden. — Heptagenia *Walsh.* 2 Schwanzfäden, 4 Flügel glashell, ungefleckt u. v. a. — Literatur: *Eaton* in Trans. Ent. Soc. London, 1871.

Einwanderung, s. **Thiergeographie.**

Einzellig sind jene thierischen Organismen die vorübergehend (in der ersten Entwicklungsstufe) oder bleibend nur eine einzige Zelle vorstellen.

Einzellige Drüsen, s. **Drüsengewebe.**

Einzelwesen, s. **Thiersystem.**

Eira *H. Smith,* s. **Galictis** *Bell.*

Eirenis *Janson,* Gattung der Colubridae.

Eiröhren, ovariola, s. **Insekten.***

Eisäckchen = Eifollikel.

Eisalk = Jordalk (Alca torda).

Eisammer = Schneeammer (Plectrophanes nivalis *Meyer*).

Eisbär, s. **Ursus.**

Eischale, **Eischläuche,** **Eischnüre,** s. **Brutpflege und geschlechtliche Fortpflanzung.**

Eisengart = Eisvogel (Alcedo ispida).

Eisenten, Harelda *Leach,* Gattung der Tauchenten, s. **Lamellirostres.**

Eisfuchs, s. **Canis.**

Eishai (Laemargus borealis *Scoresby*), gefrässiger, auch dem Menschen gefährlicher Hai der afterflossenlosen Dornhaie, aber ohne Rückenstachel. Aschgrau. 8 m lang. Nördliches Eismeer.

Eishase = Schneehase (Lepus glacialis *Leach*).

Eishuhn = blaues Landhuhn.

Eishund, kurländischer = Kuppel-Windhund.

Eismöve, Larus glaucus *L.*, s. **Möven.**

Eisscharbe = Kormoran (Graculus carbo).

Eissturmvogel, Fulmarus glacialis *Steph.*, s. **Sturmvögel.**

Eistaube, Mehltaube (Columba farinosa), besonders in England gezüchtete Ziertaube.

Eistauchenten = Eisenten (Harelda *Leach*).

Eistaucher, Colymbus glacialis *L.*, s. **Taucher.**

Eisvögel, Alcedinidae, Familie der Kukuksvögel (Coccygomorphae). Grossköpfige, kurzhälsige, kurzgeschwänzte Vögel mit grossem, meist geradem, an der Firste gekieltem Schnabel, höchstens mittellangen Flügeln, sehr kurzem Laufe, mit Schreitfüssen. An 125 Arten. Leben meist in der Nähe des Wassers, vorwiegend von Fischen, die sie sich stossweise herausfischen. Gattungen: Alcedo *L.*, Königsfischer. Schnabel schlank, sehr kurz. A. ispida *L.*, gemeiner Eisvogel, St. Martinsvogel. 17 cm, Schwanz 4 cm. Oben grünblau, Rücken und Bügel lasurblau, unten rostroth. Der Fischerei schädlich. Errichtet nahezu 1 m lange Neströhren am Ufer, in die er 5—8 weisse Eier ablegt. Einzige deutsche Art. — Ceryle *Boie.* Schwanz etwas länger. C. rudis *Gray*, Graufischer. Afrika, Asien. — Ceyx *Lacép.* Ohne vordere Innenzehe. — Paralcyon *Cabanis.* Seitenrand des Oberschnabels nach oben geschweift. Schnabel spitz. P. gigas *Glog.*, Riesenfischer. 45 cm. Australien. — Todiramphus *Less.* Schnabel stumpf. T. sacer *Bp.* Otaheiti. — Tanysiptera *Vig.* Mit in mehr als doppelter Schwanzlänge verlängerten mittleren Steuerfedern.

Eisvögel, Limenitis *Fabr.*, Gattung der Tagfalter (s. d.).

Eiszeit, s. **Thiergeographie.**

Eitel = Döbel.

Eitheilung, Furchung des Eies.

Eiweiss, s. **Albumen** und **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Eiweissdrüse, s. **Bandwürmer** und **Vögel** (Fortpflanzung).

Eiweisskörper, s. **organische Naturkörper.**

Eizahn heisst ein horniger, später verschwindender Fortsatz auf dem Zwischenkiefer junger Schlangen und Eidechsen, mit dessen Hilfe diese die Eihülle vor dem Ausschlüpfen durchbrechen. Siehe auch **Vögel** (Fortpflanzung).

Eizelle, Spermatoblast, s. **organische Naturkörper** und **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Ejaculatio, Ausspritzung des männlichen Samens bei der Begattung, dann überhaupt energische Ausspritzung von Säften.

Ekderon *Huxley.* Das secundäre, als Epidermis erscheinende Ektoderm bei den höheren Metazoen, zum Unterschiede von der darunter liegenden Cutis, Lederhaut, Dermis, die *Huxley* Enderon nennt.

Ekteron, s. **Korallenpolypen.***

Ektoblast, s. **Keimblätter.**

Ektocarpae (griech. aussen, Frucht) sind (nach *Hertwig* 1879) Cölenteraten, deren Geschlechtsorgane aus dem Ektoderm stammen und frei zu Tage treten; die reifen Geschlechtsproducte verbleiben im Ektoderm oder rücken haufenweise in die Tiefe und werden durch Platzen des Ektoderms frei; Mesenterialfalten fehlen. Hierher: Hydromedusae = Hydroidea, Siphonophoren und Ctenophoren.

Ektoderm, s. **Hydromedusen** und **Schlauchthiere.***

Ektolithia (griech. aussen, Stein), s. **Radiolaria** *Müll.**

Ektoparasiten, s. **Würmer.***

Ektoplasma (griech. aussen, Gebilde), s. **Ektosark** und **Infusorien.***

Ektoprocta *Nitsche* (griech. aussen, After), Unterclasse der Moosthierchen. Mund innerhalb, After rückenständig ausserhalb des Tentakelkranzes; Tentakel hohl, zusammenziehbar und mit der Leibeshöhle in Verbindung; Tentakelscheibe und Darm beweglich. Ordnungen: 1) Armwirbler, Lophopoda *Dum.*; 2) Kreiswirbler, Stelmatopoda *Allm.**

Ektosark (griech. aussen, Fleisch) oder Ektoplasma, die dichtere Hülle der Leibessubstanz der Foraminifera lobosa *Clap.*, s. d. und **Infusoria.**

Ektostracum, s. **Schalenkrebse.***

Ektotheka (griech. aussen, Scheide), s. **Hydroiden.***

Elachistodon *Reinh.*, Gattung der Rhachiodontidae. Indische Schlangen.

Elaeoblast, s. **Walzenscheiden.***

Elaeocrinus *Röm.*, paläozoische Gattung der Knospenstrahler (Blastoidea) (s. d.).

Elampus *Sp.*, Gattung der Goldwespen (s. d.).

Elania *Gray*, Gattung der Scincoidea. Echsen Neuguineas.

Elanus *Sav.*, Gattung der Falconidae (s. d.).

Elaphis *Aldrov.*, Gattung der Nattern (s. d.).

Elaphrini, Gruppe der Laufkäfer (s. d.).

Elaphurus, Untergattung von Cervus.

Elaphus, s. **Cervus.**

Elapidae, s. **Prunkottern.**

Elapochrus *Peters*, Gattung der Nattern. Den Laufnattern nahestehende südamerikanische Schlangen.

Elapocormus *Fitz.*, Gattung der Prunkottern. Neuholland.

Elapoidis *Boie*, Gattung der Zwergschlangen (Calamariidae). Java.

Elapomorphus *Wiegm.*, Gattung der Zwergschlangen (Calamariidae).

Elapops *Günth.*, Gattung der Zwergschlangen (Calamariidae).

Elaposoma *Fitz.* = **Ophiophagus** *Günther.*

Elapotinus *Jan.*, Gattung der Zwergschlangen (Calamariidae).

Elaps *Dum. Bibr.*, Gattung der Prunkottern (s. d.).

Elasipoda, Tiefsee-Holothurien, Ordnung der Seewalzen (s. d.).

Elasmobranchii = **Chondropterygii,** Knorpelflosser.

Elasmodon *F. Cuv.* (griech. Blatt, Zahn), Untergattung von Elephas; basirt auf den indischen Elephanten.

Elasmognatha *Mörch.* (griech. Plattenkiefer), Unterabtheilung der deckellosen Landschnecken. Kiefer nach hinten und oben plattenförmig verlängert.

Elasmostethus *Fieb.* = Acanthosoma griseum *L.*, eine Stachelwanze.

Elasmotherium *Fischer* (griech. Blatt, Wildthier), ausgestorbene Gattung der Unpaarzeher. Den Rhinoceroten beigezählt, im Bau der Backenzähne den Pferden verwandt. Sibirien, Rheindiluvium.

Elastische Bindegewebe, } s. **Bindesubstanzgewebe.**
Elastische Knorpel, }

Elateridae, s. **Schnellkäfer.**

Elatobranchia *Mke.* (griech. Ruder, Kieme), s. **Muschelthiere.**

Elche, s. **Alces.**

Eledone, s. **Heledone.**

Elefanten, s. **Rüsselthiere.**

Elektawolle, fein gekräuselte Merinowolle.

Elektoralschaf, sehr feine, früher in Sachsen aus den Escurialschafen gezüchtete Rasse.

Elektrische Organe, s. **Fische** (Nervensystem).

Elementarorganismus, s. **Zelle.**

Elenchus *Curt.*, Gattung der Stylopidae.

Elendantilopen, s. **Bos elaphus.**

Eleotragus, Untergattung von Cervicapra (s. d.).

Eleotris *Cuv.*, Gattung der Meergrundeln, s. **Gobiiformes.**

Elephanten, s. **Rüsselthiere.**

Elephantenhühner, s. **Bredas.**

Elephantenpferd = **Clyderdaler Pferd.**

Elephantenspitzmaus = **gemeiner Rohrrüssler** (Macroselides typicus *Smith*).

Elephantenzahn, Dentalium elephantinum *L.*, s. **Röhrenschnecken.**

Elephantina, einzige Familie der Rüsselthiere (Proboscidea *Illiger*).

Elephas, s. **Rüsselthiere.**

Eleutherata *Fabr.* (griech. Scheide). Coeloptera *L.*, s. **Käfer.**

Eleutheroblastea (Poecilomorpha *Latr.*, Hydrae aut)., Unterfamilie der Hydroidmedusen. Einzelthiere langgestreckt, nackt, mit wenig Fangarmen: Knospen seitenständig; Geschlechtsproducte ektodermal; selten auch Theilung. Mit Ortsbewegung; entweder aufrecht auf der Unterlage weiterschiebend oder seitlich weiterkriechend oder mit Hilfe der Tentakel sich fortbewegend. Die Fähigkeit, einzelne Körpertheile zu ersetzen, sehr gross; man kann sie in zahlreiche Stücke zerschneiden, die dann alle zu neuen Individuen sich ergänzen. Einzige Familie: Hydroidae *Johnst.* mit der Gattung Hydra *L.*, Süsswasser- oder Armpolypen (mit den Arten: H. viridis *L.*, grüner Armpolyp; H. vulgaris *Pallas*, gemeiner Armpolyp; H. grisea *L.*) und Protohydra *Gr.* im Meere. Literatur: *Kleinenberg*, Hydra etc. Leipzig 1872.

Eleutherocarpidae *Clk.* (griech. frei, Frucht), Familie der Becherquallen. Radialtaschen zu 4; Genitaltaschen und mit ihnen abwechselnde Nebenräume der Magenhöhle fehlend. Gattungen: Lucernaria *Müller*, Haliclystus *Clk.* u. s. w.

Eleutherura *Gray*, s. **Cynonycteris** *Pet.*

Elfenbein, Dentine, Zahnbein, s. **Säugethiere** (Zähne).

Elfenbeinmöve, Pagophila eburnea *L.*, s. **Möven.**

Elfenbeinschnabel, Picus principalis = Kaiserspecht (Campophilus), s. **Spechte.**

Elfenbeinschnecken, Eburna *Lam.*, Gattung der Buccinidae (Kinkhörner).

Elfenmäuse, s. **Otomys.**

Elfenratte, s. **Otomys.**

Elgaria *Baird* u. *Gir.*, s. **Gerrhonotus** *Wiegm.*

Elgiva *Meig.* = Tetanocera dorsalis *Fabr.*, s. **Muscidae.**

Eligmodontia *F. Cuvier* (griech. Windungszähner) = Calomys *Waterh.*, s. **Hesperomys** *Waterh.*

Eliomys *A. Wagner* (griech. Haselmaus, Maus), Gattung der Myoxidae. Siebenschläfer. Die oberen Backenzähne mit 5 Querleisten. Oben röthlichbraun. E. quercinus, E. dryas.

Elitebock = **Normalbock** in der Schafzucht.

Elk = **Elch,** Elenthier.

Elle, ulna, s. **Säugethiere** und **Wirbelthiere** (Skelet).

Ellbogen, s. **Säugethiere** (Skelet).

Ellbogenfortsatz, olecranon, s. **Säugethiere** (Skelet).

Elleritze, Phoxinus laevis *Ag.*, s. **Weissfische.**

Ellipsoglossa *Dum. Bibr.*, Gattung der Lechriodonta (s. d.). Ziemlich schlanke Molche mit sehr grosser, elliptischer, mit ihrer ganzen Unterseite am Boden der Mundhöhle festgewachsener Zunge, mit vertikalen Hautfalten, vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, sehr dickem, stumpf abgerundetem, an der Basis drehrundem, später deutlich plattgedrücktem und scharfkantigem Schwanz ohne Hautsaum. Die Gaumenzähne stehen in sehr langen v-förmigen Reihen. 2 Arten aus dem südwestlichen Asien bekannt.

Ellobius *Fischer* (Chthonoergus *Nordmann*), Molllemminge, Gattung der Wurfmäuse. Walzenförmige, stumpf- und kurzschnauzige Nager mit ziemlich grossen Augen, kleinen Ohren, fünfzehigen, kurzbekrallten Füssen, kurzem Schwanz, langen ungefurchten Schneidezähnen, in jedem Kiefer 3 wurzellosen Backenzähnen. Arten: 1) E. talpinus *Fischer*. 11 cm, Schwanz 1 cm. Schwärzlichbraun, Kinn weiss, unten grau. Gräbt in sandigem Boden bis 3 m tiefe Löcher. Südöstliches Russland. 2) E. luteus *Wagner*. Mit grösseren Augen. Lehmfarbig, oben dunkler. Gräbt gerne unter Baumwurzeln. Am Aralsee.

Ellopia *Tr.*, Gattung der Spanner (s. d.).

Elmis *Latr.*, Gattung der Parnidae (s. d.).

Elomys *Aymard*, ausgestorbene Gattung der Mäuse.

Elops *L.*, Stempelhäringe, Gattung der Häringe (s. d.).

Elosia *Tschudi*, Gattung der Polypedatina (s. d.). Glatthäutige Froschlurche, mit grosser, dicker, vollständiger, von allen Seiten festgewachsener Zunge, mit Vomerzähnen, Schwimmhäuten nur an der Basis der Zehen, kleinen Gehörtuben, deutlichem Trommelfell, kleinen, nach oben in 2 kleinere Scheiben getheilten Haftscheiben, Männchen jederseits mit einem Kehlsack.

Elotherium *Pomel* (griech. Sumpfwildthier), ausgestorbene Gattung der Schweine. Miocän.

Elpidia *Theel*, Gattung der Tiefsee-Holothurien (Elasipoda).

Elring, Elritz = Elleritze.

Elster (Schnecke), Turbo pica *L.*, Art der Kreiselschnecken (s. d.).

Elsteralk = Tordalk (Alca torda).

Elsterchen, kleines, s. **Amadina.**

Elsterentchen = Zwergsäger (Mergus albellus).

Elstern, Pica *Vieill.*, s. **Raben.**

Elsterschnepfe = Austerfischer (Haematopus ostralegus).

Elsterspecht heisst der Weissspecht (Picus leuconotus) und der Mittelspecht (P. medius).

Elstertaube, eine aus Deutschland nach England eingeführte kräftige Taubenrasse, gute Brüterin und Aeserin.

Elstertaucher = Zwergsäger (Mergus albellus).

Elte, Elten = Döbel.

Elterliche Zeugung, generatio parentalis, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Elterlose Zeugung, Urzeugung, s. **organische Naturkörper.**

Eltfische, trivialer Name für die Weissfische der Untergattung Squalius.

Elysia *Risso*, Gattung der Elysiidae, s. **Nacktkiemer.**

Elythra, Flügeldecken, Deckflügel, s. **Insekten** und **Käfer.**

Elythrae abbreviata,
„ **complicantia,**
„ **dehiscentia**
„ **truncata,**
} s. **Käfer.***

Elytra (griech. Behälter) heissen die blattförmigen Rückenwand-Ausstülpungen (Kiemen *Oerstedt*) vieler Borstenwürmer (s. d.).

Elzchen, Eltgen = Maifisch.

Elzer = Maifisch.

Email, Schmelz, s. **Säugethiere** (Zähne).

Emarginula *Lam.*, Spaltschnecken, Gattung der Spaltnapfschnecken, s. **Schildkiemer.**

Emballonura *Temm.* (griech. hineinwerfen, Schwanz), Spitzschwirrer, Gattung der Fledermäuse (Fam. Nacktschwirrer, Gymnorhina). Ohren-

klappe sehr kurz, die grosse Schenkelflughaut umhüllt den Schwanz nur an der Wurzel, ohne Stirngrube. Brasilien, Java, Mozambique.

Emberiza *L.*, Ammern, Gattung der Finken (s. d.).

Embia *Latr.*, Gattung der Embiidae, Familie der Pseudoneuroptera corrodentia.

Embiotocidae, Fischfamilie der Pharyngognathi (s. d.).

Embletonia *Ald.* u. *Hanc.*, Gattung der Aeolididae.

Embryo, foetus, siehe **Entwicklung, Fortpflanzung** und **Wirbelthiere** (Entwicklung).

Embryohüllen, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Embryologie, Entwicklungsgeschichte der Thiere überhaupt, im engeren Sinne die Lehre vom Bau und den Formveränderungen des Embryos.

Embryonalanhang, s. **Wirbelthiere** (Embryonalentwicklung).

Embryonale Athemorgane, s. **Wirbelthiere** (Embryonalentwicklung).

Embryonalentwicklung, s. **Wirbelthiere.**

Embryonalfeld, Embryonalflucht = Fruchthof (area germinativa), s. **Wirbelthiere.**

Embryonalkammer, s. **Kopffüsser.***

Embryonalorgane, s. **Wirbelthiere** (Embryonalentwicklung).

Embryonalzellen, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Embryonidae nennt *G. Jäger* jene Zellen verwachsener Thierkörper, welche die Eigenschaft, sich in verschiedenartige Gewebszellen zu differenziren, bewahrt haben.

Embryosack (Embryo) als Gegensatz zu Dottersack.

Emmenthaler Vieh, s. **Berner Vieh.**

Empfindung, s. **Thier** und **Pflanze.**

Emphytus *Kl.*, Gattung der Blattwespen.

Empidae, s. **Tanzfliegen.**

Emplasmogonie, emplasmatische Zellbildung, nennt *Haeckel* im Gegensatz zur Plasmogonie (Urzeugung in organischer Bildungsflüssigkeit) die freie Zellbildung im Plasma des Embryosackes der Phanerogamen oder in der durch Histolyse der Fliegenlarve entstehenden formlosen Eiweissmasse.

Empusa *Ill.* (griech. Gespenst), Gattung der Fangheuschrecken (s. d.).

Emulgiren, s. **Verdauungsorgane.**

Emus, Dromaeus *Vieill.*, Gattung der Struthionidae, s. **Laufvögel.**

Emuschlüpfer, Malurus *Vieill.*, Gattung der Maluridae (s. d.).

Emyda *Gray*, Gattung der Lippenschildkröten, s. **Schildkröten.**

Emydae, Sumpfschildkröten. Gruppe der Unterfamilie Chersemydae, der Familie Testudinidae, s. **Schildkröten.**

Emydia *Boisd.*, s. **Arctiidae.**

Emydin, charakteristischer Nucleïnkörper der Schildkröteneier.

Emydium *Doy* = Echiniscus *S. Schultze*, Gattung der Arctiscoideae, s. **Tardigrada.**

Emys *Wagler*, Sumpfschildkröten, Gattung der Emydae, s. **Schildkröten.**

Emysaurus *Dum. Bibr.* = **Chelydra.**

Enaliosauria, Meersaurier, ausgestorbene Kriechthierordnung, die Plesiosaurier und Ichthyosaurier umfassend. Bilden mit den heutigen Krokodilen die Unterclasse Hydrosauria, Wasserechsen. Siehe Genaueres bei **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Enchelidium *Ehrenberg*, Gattung der Enoplidae. Frei lebende Fadenwürmer, mit Augen.

Enchelyina *Dj.*, Familie der Infusorien (Holotricha). Rundliche, vorne halsartig verlängerte Thiere.

Enchelyodon *Cap.* u. *Lachm.*, Gattung der Enchelyina. Mit bezahntem Schlund.

Enchelyophis *J. Müller*, Gattung der Schlangenfische (s. d.).

Enchelys *Ehrenberg*, Gattung der Enchelyina. Enchelyodon ähnlich, ohne Schlund.

Enchytracidae, Familie der Oligochaetae limicolae. Kleine (oft mikro-

skopisch) durchsichtige, meist im Süsswasser lebende Borstenwürmer, deren Borsten kurz, pfriemenförmig, in 2 Zeilen stehend; Gefässsystem sehr einfach. Enchytraeus *Henle*, Chaetogaster *Baer*, Dero *Oken*, Mesopachys *Oersdal*.

Encope *L. Ag.* (griech. Einschnitt), Gattung der Scutellidae. Ganz flache halbregelmässige Seeigel (Ordn. Clypeastroiden).

Encotyllabe *Diesing*, Gattung der Tristomidae. Am Kopf und im Munde von Seefischen schmarotzende Saugwürmer mit 2 Saugnäpfen.

Encrinasteriae, Unterclasse der Seesterne. Fast alle Seesterne des paläozoischen Zeitalters umfassend, mit abwechselnd angeordneten Wirbelstücken. Mit circa 8 Gattungen. U. a. hierher: Protaster, Palaeocoma, Aspidosoma, Arthraster, Bdellacoma, Rhopolocoma.

Encrinidae, fossile Familie der Neocrinoidea (Articulata). Seelilien mit niedrig schüsselförmigem Kelch, 10 oder 20 kräftigen, zwei- oder wechselzeiligen, ungetheilten Armen, die dicht nebeneinander liegend eine Pyramide bilden, rundem Stiel. Hierher: Encrinus liliiformis *Mill.* Krone bis 7 cm lang, Stiel bis 60 cm. Im Hauptmuschelkalk häufig. S. **Rädersteine.**

Encyrtus *Dalm.*, Gattung der Chalcididae (s. d.).

Encystirung, Einkapselung, s. **ungeschlechtliche Fortpflanzung.**

Endapparate sensibler Nerven, Nervenendigungen, s. **Sinnesorgane.**

Enddarm, intestinum crassum, s. **Verdauungsorgane.**

Enderon, s. **Ekderon** und **Korallenpolypen.**

Endocardium, die Innenwände der Herzräume überziehendes, mehrschichtiges, elastisches Häutchen.

Endochorion *Baer* = Exochorion *Bischoff* heisst der bei vielen Hausthieren u. a. Säugern dem Chorion von innen sich anlegende, in die „Chorionzotten“ hineinwachsende, mit Flüssigkeit erfüllte Sack, welchen die mit ihrem äusseren Gefässblatt weiterwachsende Allantois bildet, sobald sie die innere Fläche des Chorion erreicht hat.

Endocyclica *Wright* (drinnen, Kreis), s. **Seeigel, reguläre.***

Endocyste, s. **Moosthierchen.***

Endoderm = **Entoderm**, s. **Hydromedusen** und **Schlauchthiere.**

Endogene Zelltheilung, Zellvermehrung, die Entstehung von Tochterzellen in einer Mutterzelle

Endolymphe, aus Wasser mit 15—16 Procent festen Stoffen und etwas Mucin bestehende alkalische Flüssigkeit des häutigen Labyrinths im Ohre; dient zur Uebertragung des Schalles auf die Endapparate des Hörnerven.

Endomychidae, s. **Pilzkäfer.**

Endoparasiten = **Entoparasiten.**

Endophragmalsystem, s. **Schalenkrebse.***

Endoplasma (drinnen, Gebilde), s. **Endosark** und **Infusorien.***

Endoplast (drinnen, Bildner) = **Nucleus**, s. **Infusoria** *Höv.**

Endoplastica *Huxl.* (drinnen, bildnerisch), Protozoen mit Nucleus (die Gregarinae und Infusoria), s. **Urthiere.**

Endoplastulus *Huxl.* (innen, Bildner, dim.), Neben-Ersatzkern, Nucleolus, s. **Infusoria** *Höv.**

Endopleuriten, s. **Schalenkrebse.***

Endopodit, s. **Ruderfüsser** und **Schalenkrebse.***

Endoprocta *Nitsche* (innen, After), Unterclasse der Moosthierchen. Mund und After innerhalb des Tentakelkranzes; Tentakelkranz hufeisenförmig; Tentakel nicht hohl und nicht einziehbar; Ektocyste meist weich. Familien Pedicellinidae und Loxosomidae.

Endosark (drinnen, Fleisch) oder Endoplasma, die dünnere Leibessubstanz der Foraminifera lobosa *Carp.*, s. d. und **Infusoria.***

Endosiphonites, s. **Clymenia.**

Endosmose, s. **Osmose.**

Endosterniten, s. **Schalenkrebse.***

Endostracum, s. **Schalenkrebse.***

Endostyl, s. **Bauchrinne** und **Mantelthiere.***

Endostylica *Fol.*, s. **Schwanzascidien.***

Endotheka (innen, Scheide), s. **Hydroiden** und **Korallenpolypen.***

Endothorax, s. **Insekten.***

Endozoa = Entozoa.

Endranken, s. **Rankenfüsser.***

Endwirbel, s. **Vögel** (Skelet).

Endwulst, Axenwulst *Kölliker*, eine axiale Verdickung am hinteren Ende des Säugethier- und Vogelembryos, innerhalb welcher Epiblast, Mesoblast und Chorda miteinander zusammenzufliessen scheinen, so dass also die Chorda vom Mesoblast abstammen würde; ist aber in der That das vorderste, Primitivstreifenende, das von den Rückenwülsten umfasst wird.

Engelchen = Zeisig (Chrysomitris spinus).

Engelhai, Meerengel, Gattung der Rhinidae (s. d.).

Engerlinge, s. **Käfer.**

Engis, Gattung der Erotylidae.

Englische Bagdette = Carrier, s. **Bagdette.**

Englische Bracke (englisch Harrier), fast nur zur Hasenjagd verwendeter, windhundähnlicher, leichtester Jagdhund.

Englische Dogge, s. **Doggen** und **Haushund.**

Englische Eule, Columba bubo, s. **Eulentauben.**

Englische Kröpfer, s. **Kropftauben.**

Englischer Fuchshund (Fox-hound), hauptsächlich zur Fuchsjagd verwendeter, sehr geschätzter, englischer Jagdhund, dem deutschen Schweisshunde ähnlich.

Englischer Windhund, kleinster, zartester Windhund; Abänderung des italienischen Windhundes.

Englisches Heideschaf (Blackfaced Breed), mittelgrosses, gedrungenes, in beiden Geschlechtern gehörntes, sehr abgehärtetes Schaf der Gebirgsgegenden Englands und Schottlands mit gutem, saftigem Fleische.

Englisches Karrenpferd, s. **Pferd.**

Englisches Vollblutpferd, s. **Pferd.**

Engmäuler, Stenostoma *Dum. Bibr.*, s. **Angiostomata** und **Catodontia.**

Engraulis *Cuv.* u. *Val.*, Gattung der Häringe (s. d.).

Engyommasaurus *Kaup*, ausgestorbene Gattung der Krokodile.

Engystoma *Fitzinger*, Gattung der Engystomatina (s. d.). Schmalköpfige Froschlurche mit sehr kleiner Mundspalte, ziemlich kurzen Gliedmassen, ohne Kiefer- und Gaumenzähne, mit ovaler, vollständiger Mundspalte, verborgenem Trommelfell, sehr kleinen Gehörtuben, ohne Schwimmhäute, Männchen mit Kehlsack. Zwölf Arten bekannt.

Engystomatina, Unterfamilie der Kröten (s. d.). Ohne Ohrdrüsen, mit verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, freien Zehen. Gattungen: Engystoma, Breviceps, Chelydobatrachus, Hypopachus, Pachybatrachus, Stereocyclops, Xenorhina.

Engyschisti *Günther*, Unterfamilie der Aalfische. Communication zwischen Schlund und Kiemen sehr eng.

Enhydra *F. Cuvier* = **Enhydris** (s. d.).

Enhydrina *Gray* = Hydrophis schistosa *Schlegel*, Giftschlange.

Enhydris *Flemming*, Meerottern, Gattung der Mustelida. Walzenförmige, kurz- und dickhalsige Raubthiere mit sehr kurzen Vorderbeinen, verwachsenen Zehen, langen, nach rückwärts gerichteten Hinterfüssen, die schon lebhaft an die Seehunde erinnern. Backenzähne: $\frac{2.\ 1.\ 2}{3.\ 1.\ 1}$. Die Schneidezähne fallen früh aus. Wie die Seehunde bringen auch sie ein sehendes Junges zur Welt. Art: **Meerotter,** Seeotter, Kalan (E. marina *Flemming*). 114 cm, Schwanz 28 cm. Wie bei den Robben ist das Kleid der Jungen anfangs weiss und wollig. Der Pelz Erwachsener erscheint sammetschwarz. In den Gewässern des Beringsmeeres. Früher kam ein Fell auf 5—6 Rubel zu stehen, jetzt kann es 300—1500 Mark kosten und kommen jährlich etwa 1500 Stück in den Handel.

Enicmus *Thoms.*, Käfergattung der Cryptophagidae.

Ennea, s. **Agnatha.**

Enneoctonus *Boie*, Neuntödter, Gattung der Laniidae (Würgerartige) (s. d.).

Enneodon *Pranger*, ausgestorbene Gattung der Krokodile.

Enopla *M. Int.* (wahr, Waffen), Unterordnung der Schnurwürmer. Rüssel mit stacheltragendem Apparate; Entwicklung direct. Familie: Amphiporidae.*

Enoplidae *Duj. Schneid.*, Familie der Polymajaria. Freilebende Fadenwürmer; die einzigen, welche Augen besitzen. Röhrenförmige Löcher (Tastorgane) in grosser Zahl über die Haut zerstreut, über ihnen häufig lange Borsten; die marinen Arten mit Spinndrüsen. Enoplus cochleatus *Schneider*, E. liratus *Schneider* u. v. a. Arten.

Enoplops *Am.* = Syromastes scapha *Fabr.*, eine Randwanze.

Enoploteuthis *D'Orbigny*, Decapodengattung der Oigopsidae.

Ensis *Schum.*, Gattung der Scheidenmuscheln (s. d.).

Entartung, | **Entbildung,** } s. **Degeneration.**

Enten, s. **Schwimmenten** unter **Lamellirostres.**

Entenadler = **Schreiadler** (Aquila naevia).

Entengeier = **Rohrweihe** (Circus aeruginosus).

Entenklaffmuscheln, Anatida, Familie der Siphoniata (Sinupalliata). Die dünnwandige, hinten klaffende Schale bedeckt den ganzen Körper; Fuss klein, fingerförmig. Mit den Gattungen: Anatina *Lam.*; Pandora *Brug*, Büchsenmuscheln; Pholadomyia *Sow.*, Rippenmuscheln; Lyonsia *Turt.*; Thracia *Leach.*

Entenmuschelkrebse = **Entenmuscheln.**

Entenmuscheln, Lepadidae, Familie der Rankenfüsser. Stiel deutlich abgesetzt, ohne Kalkplatten; Mantel häutig, mit 5 Schalenstücken. Gattungen: Lepas *L.*, Poecilasma *Darw.*, Alepas *Rang*, Conchoderma *Olf.*, Anelasma *Darw.* u. s. w.*

Ententaucher, Rothkehltaucher, Colymbus septentrionalis.

Entenwal, s. **Hyperoodon.**

Enterata *Jäger*, die Thiere mit gesondertem Darmrohr zum Unterschiede von den Coelenterata.

Enterich, das Entenmännchen.

Enterion *Savigny* u. a. Aut. = **Lumbricus.**

Enterocöl, s. **Korallenpolypen.***

Enterodela *Ehrenb.* (Eingeweide), s. **Ciliata** *Ehrenb.* und **Räderthiere.***

Enteropneusta *Geg.* (innen, athmen), fragliche Gruppe, von vielen zu den Stachelhäutern, von anderen zu den Würmern gezählt, ausgezeichnet durch weit vorragenden Rüssel und äusserliche Kiemenspalten. Die Larve ist als Tornaria beschrieben und erinnert an jene der Stachelhäuter. Alle leben im Meere. Einzige Gattung: Balanoglossus *Chiaje.* — Literatur: *Kowalevsky, A.*, in Mém. Acad. Petersbourg 1866; *Agassiz, L.*, in Mém. Acad. IX. 1873; *Metschnikoff, E.*, in Zeitschr. für wissensch. Zool. XX. 1870.*

Entfaltung = Entwicklung oder auch in der Selectionstheorie die Parade der Männchen im Hochzeitskleide vor den Weibchen, um diese zu werben.

Enthelmintha = **Entozoa.**

Entimus *Schönherr*, Prachtkäfer, Juwelenkäfer. Prächtig grüngoldigglänzende, südamerikanische Rüsselkäfer. (E. imperialis *Forster*, Brasilien; E. granulatus *L.*, Cayenne.)

Entmannung = **Castration.**

Entoblast, Entoderm, s. **Keimblätter.**

Entocarpae (innen, Frucht) sind (nach *Hertwig* 1879) Cölenteraten, deren Geschlechtsorgane aus dem Entoderm stammen und im Innern des Körpers, in Aussackungen des Gastrovascularraumes liegen; die reifen Geschlechtsproducte sind eingekapselt und gelangen durch diesen hindurch ins Freie; bei ihnen allein kommen Mesenterialfalten vor. Hierher die Anthozoen und Acraspeden mit Charybdiden und Lucesnarien (= Acalephae *Cl.*).

Entodinium *Stein*, Gattung der peritrichen Infusorien.

Entogastrische Knospung, entogastrische Proliferation. Entstehung solider, vom Entoderm überzogener medusoider Knospen im Inneren der Magenhöhle von Trachymedusen, die erst durch secundäre Umwachsung durch das in deren Axe eingeschlossene Ektoderm zu normalen Knospen sich gestalten, die sich dann zu dem Mutterthier gleichen Wesen entwickeln.

Entolithia (hinein, Stein), s. **Radiolaria** *Müll.**

Entoma (eingeschnitten), Kerbthiere, s. **Arthropoda.***

Entomoglossus *Peters,* Gattung der Cystignathina (s. d.). Froschlurche, von denen der Gattung Cyclorhamphus und Cystignathus durch die ziemlich tief ausgeschnittene Zunge unterschieden, mit Oberkiefer- und Gaumenzähnen, walzigen Querfortsätzen des Sacralwirbels, ohne Ohr- und Seitendrüsen, freien Fingern und Zehen. Eine Art aus Nordbrasilien bekannt.

Entomolin, s. **Gliederfüsser.***

Entomologie, Insektenkunde, Gliederthierkunde.

Entomophaga, s. **Insektenfressende Fledermäuse.**

Entomophaga *Gerst.,* Entomospeces, Gruppe der Terebrantia. Hinterleib gestielt; Weibchen meist mit vorstehendem Legebohrer; Larven meist in Larven anderer Insekten schmarotzend. Familien: Proctotrupidae, Chalcididae, Braconidae; Schlupfwespen, Ichneumonidae, Evaniidae.*

Entomophaga = Peramelida, s. **Beuteldachse.**

Entomospheces (Insekt, Wespe), Schlupfwespe, s. **Entomophaga.**

Entomostraca Aut. (eingeschnitten, Schale), Gruppe (Unterclasse) der Krustenthiere, die einfach organisirten Formen enthaltend, deren Zahl und Form der Gliedmassen sehr abändert. Ordnungen: Blattfüsser (Phyllopoda *Latr.*), Muschelkrebse (Ostracoda *Latr.*), Ruderfüsser (Copepoda *M. Edw.*) und Rankenfüsser (Cirrhipedia *Lam.*).*

Entomostraca *Gerst.,* non aut., s. **Ruderfüsser.***

Entomozoa (eingeschnitten, Thier), Kerbthiere, s. **Arthropoda** u. **Vermes.***

Entoniscus *Fraisse,* Asselgattung der Cryptoniscidae.

Entoparasiten, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Entoprocta, Unterclasse der Bryozoen (Moosthierchen). Tentakelscheibe fehlt; die Afteröffnung liegt innerhalb eines Kranzes von Tentakeln, die einrollbar, aber nicht zurückziehbar. Gattungen: Pedicellina *Sars.* und Loxosoma *Kef.*

Entopterygoideum os, bei den Knochenfischen das medianwärts vom Ektopterygoid befindliche Stück des Kiefersuspensoriums.

Entosolenia *Ehrenb.,* Gattung der perforaten Foraminiferen (Monothalamia).

Entozoa *Cuv.* (innen, Thier), Eingeweidethiere, s. **Plattwürmer** und **Rundwürmer.***

Entozoen, s. **Lebensbedingungen der Thiere** und **Würmer.**

Entrochites, Entrochus, Säulenrädersteine, hiessen früher die für eigene Gattungen gehaltenen, noch mehrere Glieder (Radsteine, Trochiten) enthaltenden Stielfragmente ausgestorbener Liliensterne.

Entstehung der Arten, s. **Art, Abstammungslehre** und **Selectionstheorie.**

Entwicklung. So lange das in der Entwicklung begriffene Thierwesen noch von der Eihülle umschlossen ist, heisst es Embryo (Foetus). Stimmt der das Ei verlassende Embryo im Wichtigsten bis auf Grösse, Ausbildung der Geschlechtsorgane u. s. w. mit den elterlichen Thieren überein, so nennt man dies directe Entwicklung (s. Säugethiere, Vögel, Fische), während bei der indirecten Entwicklung der ausschlüpfende Embryo von dem erwachsenen Thiere noch ganz bedeutend unterschieden ist, oft so, dass selbst erfahrene Zoologen Embryonen für eigene Thierarten gehalten haben. Diese jungen Thiere müssen erst eine kürzere oder längere Reihe von Umwandlungen (Metamorphose) durchmachen, ehe sie aus dem Larvenzustande in den ausgewachsenen übergehen. Die Larven führen meist eine ganz andere Lebensweise als das fertige Thier, besitzen oft eigenthümliche Organe (Larvenorgane), entwickeln sich allmählig in den fertigen Zustand hinüber oder es tritt in einem gewissen Alter der Larve ein Stadium der Ruhe (Puppenzustand) ein, während dessen die vollständige Umbildung erfolgt. Es ist oft sehr schwer, directe und indirecte Entwicklung scharf auseinanderzuhalten. Bei der directen Entwicklung ist durch Aufspeicherung von weit mehr Deutoplasma (s. geschlechtliche Fortpflanzung) dem Embryo ermöglicht, mit Hilfe dieses Nährmateriales sich schon im Ei sehr weit zu entwickeln, was bei der indirecten Entwicklung nicht der Fall (s. Genaueres über die indirecte Entwicklung unter Gliederthiere, Insekten). Jene Thiere, welche ihre Eier

nach aussen abgeben, heissen ovipar (wenn die Eihüllen im Momente des Eierablegens oder rasch darauf, ovovivipar), wenn die Eier im Mutterkörper sich entwickeln und die fertigen Jungen ausschlüpfen, vivipar. Die Metamorphose ist eine fortschreitende oder progressive, wenn die Jungen von einfacherem Baue zu höherer Organisation des fertigen Thieres fortschreiten. Wir finden aber auch (z. B. bei den in der Jugend freilebenden, im Alter an anderen Krebsen schmarotzenden Wurzelkrebsen), dass höher organisirte junge Thiere auf einen unvollkommeneren Bau zurücksinken (regressive Metamorphose).

Entwicklungsgeschichte, s. **Embryologie.**

Enyalius *Wagler,* Gattung der Baumleguane. Brasilianische Echsen.

Enygrus *Wagler*, Gattung der **Boaschlangen** (s. d.).

Eohippus *Marsh.*, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Eolidia, Eolis, s. Aeolis bei **Aeolidae.**

Eopithecus *Owen,* ausgestorbene Gattung der Affen aus dem Eocän.

Eosphora *Ehrenb.*, Räderthiergattung der Hydatinidae.

Eozoon canadense *Charp.* (Morgenröthe, Lebewesen, Thier), canadensisches Dämmerungsthier, eine angebliche Foraminiferen-Form, deren Kalkkammern mit Canälen von Serpentin ausgefüllt sind, und deren organischer Ursprung sehr zweifelhaft erscheint. Man findet es in der laurentinischen Formation Canadas; neuerdings wurden ähnliche Bildungen auch in Schottland, Deutschland und den Alpen beobachtet. — Literatur: *Möbius, K.*, Der Bau des Eozoon canadense etc. Kassel 1878.

Epacme *Haeckel.* Nicht bloss bei der Ontogenese, sondern auch bei der Phyllogenese spricht *Haeckel* bezüglich der postfötalen Entwicklung von einer Aufblühezeit, Blüthezeit und Verblühzeit, die er dort Anaplase, Metaplase, Kataplase, bei der Phyllogenese Epacme, Acme und Paracme nennt.

Epagneul, langhaariger, französischer Vorstehhund.

Epanodontia *Dum. Bibr.* (Oberzähner), Familie der Wurmschlangen (Scolecophidia), bei welchen nur der Oberkiefer bezahnt ist; Schambein fehlt. Typhlops, Onychocephalus u. a. gehören hierher.

Epeira *Walck.*, Kreuzspinnen, s. **Radspinnen.**

Ephedraquallen, s. **Schirmquallen.***

Ephemeridae, s. **Eintagsfliegen.**

Ephesia *Rathke*, Gattung freilebender Borstenwürmer. Meereswürmer ohne Fühlercirren. Familie: Aricieae.

Ephialtes *Blas.* u. *Kays.*, Gattung der Ohreulen.

Ephippium, Sattel, heisst der als sattelartiges, sehr breites Gebilde am Rücken der Daphnidenweibchen erscheinende Brutraum zum Schutze der Wintereier.

Ephippus *Cuvier*, Sattelfische, Gattung der Schuppenflosser (s. d.). Der beschuppte weiche Theil der Rückenflosse ist von dem stachligen Theil durch eine sattelartige Bucht getrennt; der Gaumen ist zahnlos. Arten: 1) Argusfisch (E. argus *Linné*). 25—30 cm. Grünlichsilbern, oben mit grossen braunen Flecken übersät, geht ins Süssgewässer und nährt sich mit Vorliebe von menschlichen Excrementen. Ostindien, China. 2) E. faber *L.* 20—25 cm. Weisslich mit 6 braunen oder bläulichen Querbändern. An den Küsten von Rio de Janeiro bis New-York. 3) E. punctatus *Linné.* 30 cm. Sehr hoch, rhombisch; die Brustflosse reicht bis zur Schwanzflosse. Von Ostindien bis Australien. Die beiden letzten Arten von der ersten durch den verlängerten, biegsamen dritten Stachel der Rückenflosse verschieden.

Ephraim, Jägername für den Grislibär (Ursus ferox).

Ephyra, s. **Schirmquallen.***

Ephyramedusen, s. **Schirmquallen.***

Epibdella *Blainv.*, Saugwürmergattung der Tristomidae.

Epiblast, s. **Keimblätter.**

Epiblemum *Hentz.*, Gattung der Springspinnen (s. d.).

Epibolie, s. **Gastrula.**

Epibranchiallappen, s. **Schalenkrebse.***

Epibulus *Cuv.*, Gattung der Lippfische (s. d.).

Epichnopteryx *Hübn.*, s. **Spinner** (unter Psychina).

Epicrasius *Fischer*, der Gattung Xiphosoma nahestehende Boaschlangen.

Epicrates *Wagler*, Gattung der Boaschlangen. Glattschuppig, Lippengruben schwach; vorne am Oberkopf Schilder. Hierher die Aboma (E. cenchris *Wagler* = Boa cenchris *Fitz.*). Südamerika.

Epicriniops *Blgr.*, Gattung der **Schleichenlurche.**

Epicrium *Wagler*, Fühlerwühlen, Gattung der Schleichenlurche (s. d.).

Epidermis, Oberhaut, s. **Haut.**

Epidermoidalgebilde, s. **Integument.**

Epididymis = **Nebenhoden** (testis).

Epigam, s. **Borstenwürmer.***

Epiglottis, Kehldeckel, s. **Säugethiere** (Athmung).

Epiglottis, Mundklappe, s. **Moosthierchen.***

Epigyne, Schloss, s. **Spinner.**

Epilachna *Redtenb.*, Gattung der Marienkäfer (s. d.).

Epimachus *Cuvier*, Kragenhöpfe, Gattung der Paradiesvögel (oder auch mit Seleucides die Familie der Epimachidae bildend). Starkfüssige Waldvögel Neu-Guineas und der benachbarten Inseln mit langem Schlankschnabel, langstufigem Schwanz, je einem Brustbüschel von Schmuckfedern. Hierher: E. speciosus *Gray*.

Epimeren, s. **Ringelkrebse** und **Schalenkrebse.***

Epimerit (bei, Theil), das als Kopf bezeichnete Glied der Gregarinen, siehe **Gregarinae** *Duf.**

Epimerum, Hüftblatt, s. **Insekten.***

Epinephele *H. S.*, Gattung der Tagfalter, s. d. unter **Satyridae.**

Epiodon *Raf.*, Walgattung der Hyperoodontia. Hierher: E. cavirostris *Cuv.* im Mittelmeer.

Epione *Dup.*, Gattung der Spanner (s. d.).

Epiostracum, s. **Schalenkrebse.***

Epipharynx, s. **Insekten** und **Borstenwürmer.***

Epiphragma, Winterdeckel, s. **Bauchfüsser.***

Epiphyse, s. **Knochen.**

Epiphysis, s. **Conarium.**

Epipleurae, s. **Käfer.**

Epipodit, s. **Schalenkrebse.***

Epipodium, s. **Flügelfüsser, Hinterkiemer** und **Weichthiere.***

Episema *Ochs.* = **Dilobia** *Steph.*

Episternum, Schulterstück, s. **Insekten** und **Säugethiere** (Skelet).

Epistom, Mundplatte, s. **Decapoda.***

Epistom, Mundklappe, s. **Moosthierchen.***

Epistom, Mundschild, s. **Schalenkrebse.***

Epistropheus, zweiter Halswirbel, s. **Säugethiere** und **Wirbelthiere** (Skelet).

Epistyl, s. **Mantelthiere.**

Epistylis *R.*, peritriche Infusoriengattung (Vorticellina *Ehrenb.*).

Epitheca, Epithekalblatt, s. **Korallenpolypen.***

Epithelialgewebe, s. **Deckengewebe.**

Epithelien. Die die äussere und innere Leibesoberfläche bekleidenden Zellenlagen nennt man Epithel. Liegen die Zellen nur nebeneinander, nicht übereinander, so spricht man von einfachen, einschichtigen Epithelien, zum Unterschiede von geschichteten, mehrschichtigen Epithelien, bei denen mehrere Lagen von Zellen übereinander liegen. Sind die Zellen des Epithels niedrig, glatt, von der Fläche wie eine gepflasterte Ebene erscheinend, so nennt man es Plattenepithel (Pflasterepithel), welches ein- (innere Auskleidung des Wirbelthier-Blutgefässsystems) oder mehrschichtig (Oberhaut des Menschen) sein kann; sind die einzelnen Zellen vorherrschend cylindrisch, so heisst es Cylinderepithel, welches meist einschichtig (Oberhaut der Mollusken), aber auch mehrschichtig (Säugethierdarm) ist; tragen die Zellen auf der freien Oberfläche einen Wimperhaarsaum, so nennt man das Epithel Flimmer- oder Wimperepithel (trägt jede Zelle nur ein Wimperhaar [Geissel], so Geisselepithel). Es gibt auch flimmernde Cylinderepithelien (Kiemen der Mollusken), und flimmernde Plattenepithelien (in den Hirnhöhlen der Säuger). — Die im Thierreiche sehr verbreitete Bildung von Hornsubstanzen geht in der Regel von epithelialen Zellenlagen aus, indem die Zellen

mit ihrem ganzen Körper in hornige Substanz sich umbilden, welche Umbildung um so durchgreifender bei den der äusseren Oberfläche zunächst liegenden Zellen; diese sind bereits ganz in Keratin (Hornstoff) übergegangen, einen in verdünnten Alkalien aufquellenden, in Säuren unlöslichen Stoff. Solche Hornbildungen sind u. a. die Krallen, Nägel, Hufe, Borsten, Haare der Säugethiere, die Vogelfedern, das Schildpatt. Nicht zu verwechseln mit der Hornbildung ist die Bildung der Cuticularsubstanzen, bei welcher nicht die ganzen Zellen die Umwandlung erleiden, sondern die Substanzen von den Zellen ausgeschieden werden. Auf der freien Oberfläche der Epithelschichte sondert die Thätigkeit der einzelnen Zellen die als mehr oder weniger dickes Häutchen (daher Cuticula) erscheinende Cuticularsubstanz ab, welcher die erzeugende epitheliale Zellenlage als Matrix der Cuticula gegenübergestellt wird. Zu diesen Cuticularbildungen gehören u. a. die dicke sog. Hornlage im Muskelmagen der Vögel, die Harttheile der Gliederthiere, die Kiefer und Zahnplatten der Schnecken, der Tintenfische, die Borsten und Kiefer der Borstenwürmer, die Gehäuse der Muscheln und Schnecken (mit Kalksalzen imprägnirt), die Panzer vieler Krebse. Die chemische Substanz der besonders widerstandsfähigen Cuticularbildungen heisst Chitin, welcher Stoff Säuren und Alkalien widersteht.

Epithyridae (griech. mit aufgesetzter Oeffnung), den Terebratuliden anderer Systeme entsprechende Brachiopoden mit abgestumpfter Schnabelspitze, welche eine grosse Oeffnung trägt.

Epithyris *King.*, ausgestorbene Gattung der Epithyridae. Perm und Kohlenformation.

Epitoken, s. **Borstenwürmer.***

Epitrichium *Welcker*, über die emporwachsenden Haare hinwegziehende Hülle des Embryos bei einigen Säugethieren, durch die noch während des Fötalzustandes erfolgende Loslösung der in dem ersten Entwicklungsstadium entstandenen äussersten Oberhautschichten gebildet. Ein an die Häutung bei den Lurchen und vielen Kriechthieren erinnernder Vorgang.

Epizoa *Nitzsch* (auf, Thier), siehe **Pelzfresser, Lebensbedingungen der Thiere** und **Schmarotzerkrebse.**

Epizygalglied, s. **Haarsterne.***

Epomophorus *Bennett*, Untergattung von Pteropus *Wagner*. Kurzschnauzige, fruchtfressende, afrikanische Fledermäuse, mit dünner breiter Flughaut, langem ersten Daumengliede. Molaren $\frac{3}{5}$. Hierher der weissbuschige Flederhund (E. Whitei *Benn.*). Mit einem dicken Büschel weisser langer Haare an den Brustseiten. 17 cm, Flugweite 47—48 cm. Guinea, Gambiaregion.

Eproboscidea = Pupipara, Lausfliegen.

Epuraea *Er.*, Gattung der Glanzkäfer.

Eques *Bloch*, Ritter, Gattung der Umberfische (s. d.). Von den 2 nicht vollständig getrennten Rückenflossen ist die erste säbelförmig und sehr hoch. Die Schwimmblase ist einfach. Die Schwanz- und die Rückenflosse stark beschuppt. Ohne Bartfäden. Art: E. lanceolatus *Linné*. 15—20 cm. Gelblichgrau, unten silberig, mit 2 Kopf- und einer Rückenquerbinde. Westindien.

Equida, s. **Pferde.**

Equites, Ritter, Unterabtheilung der Tagfalter (s. d.).

Equus *Linné*, Einhufer, Gattung der Pferde (s. d.). Geistig sehr begabte, schnellflüchtige, von Kräutern und Gräsern lebende Hufthiere. Das Weibchen trägt 11 Monate und wirft 1, selten 2 Fohlen. Arten: 1) Pferd (E. caballus *Linné*) in zahlreichen Rassen. Siehe unter „Pferd". 2) Kiang, Dschiggetai, Halbesel (E. hemionus *Pallas*). 250 cm, 125 cm Schulterhöhe. Ohren länger als beim Pferde; im Hintertheile mehr dem Esel ähnlich. Im Sommer lebhaft isabellgelb mit schwarzem Rückenstreifen, im Winter mit dickerem Haar, mehr roströthlich. In grossen Herden, besonders in den salzreichen Steppen des östlichen Mittelasiens. Ist äusserst vorsichtig und lebhaft. (Hat einen Lendenwirbel weniger.) 3) Kulan, Wildesel, Onager (E. onager *Schreber*). 200 cm, die an der Spitze schwarzen Ohren 28 cm; die kleinen Augen sehr beweglich. Mit weicher, wolliger Mähne. Silbergrau, vorne isabellgelb, Bauch und Schenkel weiss. Gilt als Stammvater des zahmen Esels. In Herden von Tausenden im westlichen Mittelasien. Wird leidenschaftlich gejagt. Eine Spielart desselben ist der afrikanische Wild-

esel, Hamar el Wadi (E. hamar *Rüppell*), zwischen dem Nil und dem rothen Meere, aschgrau oder isabellfarbig mit deutlichem Schulterkreuz. 4) Zahmer Esel (E. asinus *Linné*) (s. d.). 5) Maulthier (E. mulus) (s. d.). 6) Maulesel (E. hinus) (s. d.). 7) Zebra (E. zebra *Linné*) = Hippotigris *Smith*. 200 cm, 114 cm hoch. Hellgelb, nach unten weiss mit regelmässigen dunklen Querstreifen; auch die kurze bürstenartige Mähne zeigt diese Streifen; Schwanzquaste, Huf- und Daumenwarzen schwarz. In seiner Gestalt dem Dschiggetai ähnlich. Süd- und Ostafrika. 8) Quagga (E. quagga *Gmelin*). 180 cm, 120 cm hoch. Hellbraun, am Kopfe dunkel, unten weiss mit grauröthlichen, nicht so zahlreichen Streifen; schwarzbraune Rückenbinde. Sein Geschrei hört sich wie „Qua" an. Südafrika. 9) Dauw, Tigerpferd (E. Burschelli *Fischer*). In der Gestalt dem Quagga, in der Zeichnung dem Zebra ähnlich, von diesem aber durch den weissen Schwanz und die ganz streifenlosen Beine leicht zu unterscheiden. Südafrika, von wo es aber zur Zeit der Dürre mit anderen Hufthieren bis nach Abyssinien vordringt. Die letzten 3 Arten vermengen sich untereinander nicht, schliessen sich aber gerne an Antilopen- und Straussherden an, deren Wachsamkeit sich zu Nutzen machend. Beim Quagga sind bereits Zähmungsversuche gelungen.

Erblichkeit, s. **Selectionstheorie.**

Erbsenbein, os pisiforme, s. **Säugethiere** (Skelet).

Erbseneule, Mamestra pisi *L.*, s. **Eulen** (Hadenina).

Erbsenmuffelkäfer, s. **Bruchidae.**

Erbsenmuscheln, Pisidium *Pfeiff.*, s. **Cycladidae.**

Erdagamen (Humivagae), plattleibige Agamen (s. d.), auf dem Boden lebend. Hierher die Gattungen: Agames *Daud.* = Trapelus *Cuv.* Die Schwanzschuppen von denen des Körpers nicht verschieden, nicht dornig; ohne Schenkelporen. A. sanguinolentus *Pallas*. Südrussland, Westasien. Stellio *Daud.*, Harduns. Die stachligen Schwanzschuppen bilden Ringe. St. vulgaris *Latr.*, gemeine Dornechse. Südeuropa, Westasien, Nordostafrika. (Siehe *Knauer*, Der Hardun. Humboldt 2. J.) Moloch *Gray*. Alle Schuppen dornig. M. horridus *Gray*. Australien. Uromastix *Merr.*, Dornschwänze. Stellio ähnlich, mit Schenkelporen. U. spinipes. Nordafrika, besonders Aegypten. Phrynocephalus *Kaup*. Die Ohröffnung versteckt. Kopf dem der Kröten ähnlich. Augenlider wie gewimpert. Phr. auritus *Pallas*. Südrussland, Westasien. Mit ohrförmigem Hautlappen am Mundwinkel.

Erdasseln = **Onisciden.**

Erdbienen = **Andrena.**

Erdeichhorn, Backenhörnchen, s. **Tamias.**

Erdente = **Brandente** (Tadorna cornuta).

Erdferkel, s. **Orycteropus.**

Erdflöhe, s. **Haltica.**

Erdgans = **Brandente.**

Erdgeier = **Gänsegeier** (Gyps fulvus).

Erdgräber, s. **Georychus.**

Erdhummel, s. **Bombus** *Latr.*

Erdkleiber, s. **Geositta.**

Erdkrebs = **Maulwurfsgrille,** Gryllotalpa).

Erdkröte, Bufo vulgaris *Laur.*, s. **Bufo.**

Erdkukuke, s. **Fersenkukuke** und **Kukuke.**

Erdlibellen, s. **Florfliegen.**

Erdmaus = Ackermaus (Arvicola agrestis), s. **Arvicola.**

Erdmilbe, Trombidium holosericeum *L.*, die bekannte blutrothe Sammetmilbe auf der Erde, Moos u. s. w., s. **Milben.**

Erdmolche, s. **Salamander.**

Erdnister, s. **Vögel** (Lebensweise).

Erdsänger, Humicolinae, Gruppe der Drosselvögel (Rhacnemididae) mit den Gattungen: Luscinia, Cyanecula, Erithacus, Calliope, Ruticilla, Monticola, Saxicola, Pratincola.

Erdschlangen, Geophis *Wagler*, s. **Zwergschlangen.**

Erdschnaken = **Schnaken** (Tipulidae).

Erdschwalbe = **Uferschwalbe** (Cotyle riparia).

Erdsittich = **Pezoporus** *Illig.*, s. **Sittiche.**

Erdspecht, Colaptes, s. **Spechte.**

Erdspinnen, Territelariae, Gruppe (Tribus) der Tetrapneumones mit der einzigen Familie der Vogelspinnen, Mygalidae.

Erdwanzen, Cydnus *Fabr.*, s. **Schildwanzen.**

Erdwaran = **Psammosaurus griseus.**

Erdwolf, s. **Proteles.**

Erdwürmer = Terricolae, Lumbricina, Unterordnung der Oligochaeta.

Erdwurm = **Lumbricus.**

Erdzeisig = **Weidenlaubsänger** (Phyllopneuste rufa).

Erdziemer = **Ringdrossel** (Turdus torquatus).

Erebia *Dalm.*, Schmetterlingsgattung der Tagfalter. Siehe dort unter Satyridae.

Erebus *Latr.*, Gattung der Eulen. Sehr grosse südamerik. Schmetterlinge.

Erecti *Illiger* = **Zweihänder** (Bimana).

Eremias *Dum. Bibr.*, Gattung der Lacertidae, s. **Spaltzüngler.**

Eremit = **Alpenkrähe.**

Eremitenkrebs = **Pagurus.**

Eremophilus *Humboldt*, Gattung der Welsfische. Ohne Bauchflossen, Kiemendeckel mit Stacheln besetzt, in Bächen hoch in den Anden.

Erethizon *Cuvier*, Borstenstachelschweine, Gattung der Stachelschweine. Dem gemeinen Stachelschweine in Gestalt und Grösse ähnliche Nager, aber mit dichterem Haar und längerem Schwanze. Zwischen die weichen Haare und stechenden Borsten des Pelzes sind die etwa 8 cm langen Stacheln eingestreut. Art: Urson (E. dorsatum *Cuvier*). 70 cm, Schwanz 20 cm. Schwarz mit Braun und Weiss vermischt, bald mehr braun. Bewegt sich langsam und unbeholfen auf Bäumen, wo ihn sein Stachelkleid gegen Angriffe anderer Thiere schützt. Das Weibchen wirft in einer Baumhöhlung 2—4 leicht aufziehbare und zähmbare Junge. In den Wäldern Nordamerikas.

Ergänzungsmännchen, s. **Complementärmännchen.**

Ergasilus *Nordmann*, Gattung der Schmarotzer-Hüpferlinge (Lichomolgiden). E. gasterostei auf dem Stichling, E. Sieboldii auf dem Hecht, Wels, Karpfen u. a.

Erichthuslarve, ein von der Alimalarve (s. d.) ziemlich unterschiedenes Larvenstadium verschiedener Heuschreckenkrebse. Die ausschlüpfende Erichthuslarve besitzt ein Pereion mit allen Segmenten und mit grosser bedornter Manteldupplicatur, dagegen ein als einfache Schwanzplatte erscheinendes rudimentäres Abdomen; die 5 ersten Pereiopoden sind noch Schwimmfüsse, die 3 letzten Pereionsegmente sind noch fusslos; Fühler und tasterlose Gliedmassen am Munde sind schon vorhanden. Allmählig erscheinen dann die Pleonsegmente und die Pleopoden; die vorderen Schwimmfuss-Pereiopoden gestalten sich in die bleibenden Raubkieferfüsse um, später die 3 letzten Pereiopoden in Spaltfüsse und schliesslich treten die Fühlergeisseln und Kiemen auf.

Ericulus *Is. Geoffroy*, Gattung der Insektenfresser. Mit E. setosus *Blainville*, Tendrak. Auf Madagaskar.

Eridanosaurus *Bals. Criv.*, ausgestorbene Gattung der Krokodile.

Erigone *S.* u. *A.*, Spinnengattung der Netzspinnen (Fam. Therididae).

Erinaceida, s. **Igel.**

Erinaceus *Linné*, echte Igel, Gattung der Erinaceida. Insektenfresser mit stark bestacheltem Rücken, sehr kurzem Schwanz, zusammenrollbarem Körper. 36 Zähne; die echten Backenzähne sind aus 2 prismatischen Abtheilungen zusammengesetzt. Arten: 1) Europäischer Igel (E. europeus *L.*). 31 cm, Schwanz 3 cm. Stacheln braunschwarz, weiss geringelt, unten braungrau. Liebt Hecken, dichtes Gebüsch. Verschläft den Winter in einem aus Moos und Laub hergestellten Nest. Nährt sich von Insekten, Mäusen, Spitzmäusen, Kriechthieren, Fröschen, jungen Vögeln, Vogeleiern, Obst. Soll gegen das Gift der Giftschlangen gefeit sein. Hunde, Füchse, Uhus stellen ihm nach. Wird sehr zutraulich. Fast ganz Europa und das angrenzende Asien. 2) Grossohriger Igel (E. auritus *Pallas*). 16 cm, Schwanz 3 cm. Mit längeren Ohren, heller gefärbt. Südrussland, Tatarei, Sibirien. 3) E. libycus *Ehrenberg*. Libyen. 4) E. aethyopicus *Ehrenberg*.

Dongola. Sind kleiner. 5) E. albiventris *Wagner*. Indien. 6) E. frontalis *Smith*. Am Cap. 7) E. concolor *Martin*. Kleinasien.

Eriocampa *Htg.*, Untergattung von Selandria *Leach.*, s. **Blattwespen.**

Eriodes *Geoffr.*, s. **Ateles.**

Eriodoridae, Wollrücken, Familie der Clamatores. Weichgefiederte, hochläufige, schlankzehige Vögel mit fast wolliger Bürzelbefiederung und sehr kurzen runden Flügeln. Hierher die Gattungen: Hylactes, Menura, Pteroptochus, Formicivora, Thamnophilus, Rhamphocaenus, Conopophaga, Pitta u. a. Vorwiegend in Südamerika.

Eriographis *Grube*, Gattung der Serpulaceae. Festsitzende Borstenwürmer des Meeres.

Eriomys *Lichtenstein*, Chinchillas, Gattung der Hasenmäuse. Nager mit grossen, breit gelöffelten Ohren, vierzehigen Hinter- und fünfzehigen Vorderfüssen, mit überaus weichem, seidenhaarigem Pelz. Die Backenzähne sind aus 3 schmalen Schmelzleisten gebildet. Arten: 1) Grosse Chinchilla (E. chinchilla *Lichtenstein*). 30—35 cm, Schwanz 12 cm. Silberfarbig, dunkel angeflogen; 2 dunkle Schwanzbinden, Schnurrhaare schwarz. In den Anden von Peru. Das Dutzend Felle kostet 12—18 Mark. 2) Wollmaus oder kleine Chinchilla (E. lanigera *Pallas*). Rattengross. Aschgrau, dunkel gesprenkelt. Schnurren schwarz und weiss. In den Anden von Peru und Chile. Das Dutzend Felle wird mit 40—60 Mark bezahlt. Beide Arten leben in grösseren Gesellschaften beisammen. Klettern sehr gut, nähren sich von Zwiebeln, Gräsern, Flechten, werden in der Gefangenschaft sehr zahm und werden, um das Fell nicht zu beflecken, mittelst Schlingen und Fallen gefangen. Auch fängt man sie mit Hilfe des Hurons, eines wieselartigen Raubthieres (Mustela agilis *Tschudi*). Sie werden bei der unausgesetzten Verfolgung immer seltener.

Erioptera *Meig.*, Sumpfmücken, Gattung der Limnobiidae.

Eriphia *Latr.*, Gattung der Bogenkrabben (Cyclometopa).

Erirhinus *Schönh.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Erismatura *Bp.*, Gattung der Erismaturidae, s. **Lamellirostres.**

Eristalis *Latr.*, Schlammfliegen, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).

Erkum = **Hornrabe** (Buceros abyssinicus).

Erlenblattkäfer, s. **Agelastica.**

Erlenfink, Erlenzeisig = Zeisig (Chrysomitris spinus).

Erlensauger, s. **Blattflöhe.**

Ernährungsorgane. Im Allgemeinen gehören hierher alle Organe, mittelst welcher das Thier Stoffe zugeführt erhält, die den Lebensfunctionen und dem Wachsthum dienlich sind; es gehören daher auch die die Nährsäfte im ganzen Körper versendenden Circulationsorgane hierher. Im engeren Sinne aber unterscheidet man als Verdauungsorgane oder eigentliche Ernährungsorgane nur die die Aufnahme und Assimilation flüssiger und fester Nahrung vermittelnden Organe, während man die Sauerstoff, Kohlensäure und andere Gase aufnehmenden und abgebenden Organe Athmungsorgane nennt. Siehe unter **Athmungsorgane, Circulationsorgane, Verdauungsorgane.**

Eros *Newm.*, Käfergattung der Weichflügler (Unterfam. Lycidae).

Erotylidae, Familie der Cryptopentamera. Käfer mit in die Brust eingesenktem Kopf, elfgliedrigen, dünnen Fühlern, drei- bis viergliedriger Keule; Bauch mit 5 Ringen; der kaum vorragende Oberkiefer mit gespaltener Spitze. Lebhaft umherfliegende Käfer; fast sämmtliche in Südamerika. Gattungen: Erotylus *Fabr.*, Engis *Payk*, Triplax *Payk*.

Erpobdella *Blainv.*, Gattung der Blutegel.

Errantia *And.* u. *Edw.*, freie Borstenwürmer zum Unterschiede von der zweiten Hauptabtheilung Sedentaria, festsitzende Borstenwürmer.

Erviliia *Duj.*, Gattung der Chlamydodonta. Hypotriche Infusorien.

Ervilina *Duj.* (= Dysterina *Clapar.* u. *Lachm.*), Unterfamilie der Chlamydodonta.

Erweiterung des Herzens, Diastole, s. **Circulationsorgane.**

Erycina *Lam.* = Kellia *Turt.*, Gattung der Lucinidae (s. d.).

Erycinidae, Gruppe der Tagfalter (s. d.).

Erythacus, Rothkehlchen, Gattung der Turdidae (s. d.).

Erythrinus *Gron.*, Gattung der Characinidae (s. d.).

Erythrospiza *Bonap.*, Rothfinken, Felsengimpel, Gattung der Fringillidae. Kurzfüssige, langflügelige Pyrrhulinen mit kurzem, dickem, oben und unten gewölbtem Schnabel, kurzem, ausgeschnittenem Schwanz. Hierher: E. githaginea *Bonap.*, Wüstengimpel, Moro, Wüstenfink, Wüstentrompeter. Weibchen braun und röthlichgrau, Männchen atlasgrau und roth. Von den canarischen Inseln durch die Wüste bis Persien. Verirrt sich bisweilen nach Südeuropa. Munterer, geselliger, heimlicher Vogel mit eigenthümlich quackendem, schnarrendem und trompetenartigem Ruf.

Eryx *Daud.*, Gattung der Sandschlangen, s. **Schlangen.**

Erzflügeltaube, Phaps *Selay*, s. **Tauben.**

Erzhonigsauger = **Nectarinia.**

Erzlori, Domicella atricapilla *Wagler*, s. **Loris.**

Erzraben, s. **Corvultur.**

Erzschleiche = **Seps chalcidica.**

Erztauben, s. **Chalcopeleia.**

Erztaucher = **Haubensteissfuss** (Podiceps cristatus).

Eschara *Lam.*, Gattung der Kreiswirbler (Gymnolaemata), Familie Escharidae.

Eschenbastkäfer, s. **Borkenkäfer.**

Escheneule = **Ordensband,** blaues.

Eschrichtius *Gray*, Untergattung von Megaptera.

Eschscholtzia *Lep.*, s. **Cydippidae.**

Escurialschafe = **Electoralschafe,** feinwollige Merinoschafe.

Esel, zahmer, Equus (s. d.), silber- oder dunkelgrau, mit Schulterkreuz, Streifen am Rücken, an Schulter und Bein. Stammt (?) von E. taeniopus *Heuglin*.

Eselshuf, Spondylus gaederopus *L.* Eine Klappmuschel.

Eskimobrachvogel, s. Numenius u. Wasserläufer bei **Schnepfenvögel.**

Eskimohund, s. **Haushund.**

Esocidae, Hechte, Familie der Bauchflosser, s. **Hechte.**

Esox *Cuv.*, Gattung der Esocidae, s. **Hechte.**

Espenblattkäfer, grosser, Chrysomela populi *L.*, Art der Blattkäfer.

Espenbock, Saperda populnea *L.*, Art der Bockkäfer.

Esperia *Nardo*, Gattung der Monactinellidae, Fam. Desmacidonidae.

Essed = **Löwe.**

Essigälchen, Leptodera oxophila *Müller* (Anguillula aceti *Müller*), im Kleister und in den Gährungspilzen des Essigs lebende Fadenwürmer. Siehe **Anguillula** und **Leptodera.**

Essigfliege, s. **Acalyptera.**

Essigmutter, Mycoderma (Schleim, Pilz, Haut), Essigmutter, zweifelhafte Form der Schizomycetes. Eine Unzahl kurzer, stabförmiger, kaum 0,001 mm breiter, oft beweglicher, oft in Ketten vereinigter Körperchen, die sich in die Quere theilen und in einer homogenen Schleimschichte eingebettet eine Haut bilden; sie sind Fermente des Alkohols und geben Anlass zur Bildung der Essigsäure. M. aceti.

Estheriden *Claus*, Flossenflöhe, Familie der Phyllopoden. Der Körper von einer zweiklappigen Schale umschlossen; 10—27 Fusspaare; die vorderen Antennen vielgliedrig; das fusslose Hinterleibsende gespalten und mit gefiederten Borsten. Limnetis brachyura *O. F. Müller*, Estheria cycladoides *Joly* u. s. w.

Eteone *Savigny*, Gattung der Phyllodocidae. Gestreckte Borstenwürmer des Meeres. Kopf mit 4 Fühlern. Schwimmen und kriechen lebhaft herum. E. pterophora *Ehlers*. Grün. 5 mm.

Etheostomatidae *Agass.*, nordamerikanische, der Gattung Aspro verwandte kleine Fische.

Ethmosphaeridae, Familie der monozonen Radiolarien mit den Gattungen Ethmosphaera *Haeckel*, Diplosphaera *Haeck.*, Heliosphaera *Haeck.*, Cyrtidosphaera *Haeck.*, Arachnosphaera *Haeck.*

Euarctos *Gray*, s. **Ursus.**

Euaxes *Grube*, Borstenwürmergattung der Tubificidae.
Eubalaena = **Balaena** (s. d.).
Eubranchiata *Dana* = **Decapoda.**
Eucalanus *Leach*, Copepodengattung der Calanidae.
Eucamptus *Duj.*, Nematodengattung der Spiruridae. In Vögeln.
Eucecryphalus *Haeckel*, Radiolariengattung der Cyrtida.
Eucera *Scop.*, Hornbienen, Gattung der Blumenwespen.
Eucharis *Latr.*, Gattung der Chalcididae (s. d.).
Euchirus *Kirb.*, Scarabäidengattung der Euchirini. Sehr grosse indische Käfer. Hierher: E. longimanus *L.* Aus Amboina.
Euchitonia *Ehrenberg*, Radiolariengattung der Discida.
Euchlanis *Ehrenberg*, Räderthiergattung der Loricata (Brachionidae).
Euchoerus *Leidy*, ausgestorbene Art der Gattung Dicotyles. Im nordamerikanischen Diluvium.
Euchone *Sars.*, Polychaetengattung der Serpulidae.
Euchroma *Sol.*, Gattung der Buprestidae. Grosse, glänzende Prachtkäfer Südamerikas. E. goliath. Columbia. E. gigantea *L.* Brasilien.
Eucladia *Wright*, paläozoische Gattung der Euryalae.
Eucnemidae, Familie der Pentamera. Den Schnellkäfern im Aeusseren sehr ähnliche Käfer mit elfgliedrigen (oft in Furchen der Vorderbrustunterseite einschlagbaren) Fühlern, einem in eine Mittelbrustgrube eingreifenden Vorderbrustfortsatze, kugligen Vorder- und Mittelhüften. Gattungen: Euchemis *Ahrens*, Throscus *Latr.*
Eucoelium *Savigny*, der Gattung Didemnium nächststehende zusammengesetzte Ascidien.
Eucoila *Westw.*, Gattung der Gallwespen. Gruppe: Parasitica.
Eucoleus *Duj.*, Fadenwürmergattung der Trichotrachelidae.
Eucon, s. **Insekten.***
Eucope *Gegenb.*, Hydroideengattung der Eucopidae.
Eucopepoda *Cl.*, Unterordnung der Ruderfüsser. Körper mit Ruderfüssen, deren Aeste zwei- oder dreigliedrig sind. Mundwerkzeuge kauend oder saugend. Darnach zerfallen sie in die Gruppen der Gnathostomata und Schmarotzerkrebse (Parasita oder Siphonostomata).*
Eucopidae, Familie der Diplomorpha. Faltenquallen mit 8 oder mehr Randbläschen, stets 4 einfachen, unverästelten Radialcanälen, 2, 4, 8 oder sehr zahlreichen Tentakeln, Mund mit meist 4 Mundlappen, 4 oder 8 Geschlechtsdrüsen (meist bläschenförmige Ausstülpungen im Verlauf der Radialcanäle), meist sehr klein, von zarter Färbung. Gattungen: Eucope *Gegenb.*, Obelia *Pér.* u. *Les.*, Octorchandra *Haeck.*, Phialidium *Leuck.*, Irene *Eschsch.*
Eucratea *Lamour* = Scruparia *Burk.*, Kreiswirblergattung der Scrupariidae.
Eucrinoidea = **Crinoidea.**
Eucyrtidium *Haeck.*, Radiolariengattung der Cyrtida.
Eudendrium (*Ehrenb.*) *Allm.*, Hydroideengattung der Eudendriidae.
Eudiocrinus *H. Carp.* = Ophiocrinus *Semp.*, Neocrinoideengattung der Comatulidae.
Eudipleura, s. **dipleure Grundform.**
Eudorina *Ehrenberg* = Pandorina elegans, Flagellaten der Familie Volvocina.
Eudoxia campanulata, E. cuboides, abgelöste Individuengruppen von Diphyes *Cuv.* und Abyla *Eschsch.* Gattungen der Röhrenquallen (Unterordnung Calycophorae).
Eudromias = **Charadrius morinellus.**
Eudynamis *Vig.* u. *Horsf.*, Gattung der Kukuke (s. d.).
Eudyptes *Vieill.*, Gattung der Pinguine, s. **Taucher.**
Eudytes *Illig.* = Colymbus *L.*, Seetaucher, s. **Taucher.**
Euechinoidea, Unterclasse der Seeigel.
Euganoidei, echte Knochenganoiden, ausgestorbene Ganoidei, siehe **Fische** (ausgestorbene).

Eugeniacrinidae, ausgestorbene Familie der Neocrinoidea mit Eugeniacrinus *Mill.* Im oberen Jura häufig. Kelch aus 5 dicken Radialstücken; 10 einzeilige, ungetheilte Arme.

Euglena *Ehrenb.*, s. **Astasiidae.**

Euglyphina *Bütschli*, Familie der Rhizopoda testacea. Hierher: Euglypha, Trinema, Cyphoderia.

Eugnathus *Agass.*, ausgestorbene Ganoidengattung.

Eugonia *Hübn.*, Gattung der Dendrometridae, s. **Spanner.**

Eugyra *Ald.* u. *Haug*, Gattung der einfachen Ascidien.

Euisopoda aut., Unterordnung der Asseln. Körper mit 7 freien Brustsegmenten und 7 freien Beinpaaren; Hinterleib kurz und breit mit Kiemenfüsserplatten. Familien: Cymothoidae, Sphaeromidae, Idoteidae, Munnopsidae, Asellidae, Bopyridae, Entoniscidae, Oniscidae.*

Eulabeornis *Gould*, Riedhühner, Gattung der Rallen. Schnabel und Läufe kürzer als bei Rallus. Hierher u. a. die Bindenralle, E. pectoralis *Less.*, aus Australien.

Eulabes *Cuv.* = Gracula *L.*, Gattung der Staare (s. d.).

Eulalia *Savigny*, Gattung der Borstenwürmer.

Eulen, Noctuidae, Familie der Schmetterlinge. Fühler lang, borstenförmig, fein bewimpert; Rüssel stark entwickelt; Punktaugen immer vorhanden; die ziemlich flachen Flügel in der Ruhe dachförmig, die Hinterflügel mit Haftborsten; Körper meist glatt behaart; Hinterleib dick. Vorderflügel meist bestimmt gezeichnet (Eulenzeichnung). Fliegen meist in der Dämmerung oder in der Nacht. Die meist 16füssigen Raupen verpuppen sich gewöhnlich in der Erde. Ueber 2500 Arten bekannt. Hierher: **I. Bombycoidea, Spinnerartige.** Träge, meist pelzig oder wollig behaarte, den Spinnern ähnliche Eulen mit spinnerartigen, langbehaarten Wärzchen besetzten Raupen. Gattungen: 1) Diloba *Steph.* (Episema *Ochs.*). Kopf stark eingezogen. D. caeruleocephala *L.*, Blaukopf. 2) Craniophora *Sn.* Hinterleib oben mit starken Haarschöpfen. C. ligustri *Fabr.*, Ligustereule. 3) Acronycta *Ochs.*, Pfeileulen. Hinterleib nur an der Wurzel beschopft. A. leporina *L.*, Wolleule. A. pisi *L.*, Schleheneule. 4) Moma *Hübn.* Taster kurz und grob behaart. M. orion *Esp.*, Grüneule. — **II. Noctuae genuinae, echte Eulen.** Lebhafte, scheue, glattbehaarte Falter mit meist ganz nackten Raupen. Erste Gruppe: **Orthosiina** (Vorderschienen immer, meist auch die Hinterschienen ohne Dornen, auf dem Mittelleibe vorne bisweilen ein schneidiger Längskamm, Hinterleib meist ohne Schöpfe, Flügel selten gezackt, meist ganzrandig). 5) Simyra *Ochs.* 6) Leucania *Ochs.*, L. comma *L.*, Kommaeule. 7) Panolis *Hübn.* mit P. (Trachea *Ochs.*) piniperda *Borkh.*, Waldverderber, Forsteule, Kieferneule. Oft in unzähligen Mengen. 8) Orthosia *Ochs.* 9) Charaeas mit C. graminis *L.*, Graseule. 10) Orrhodia *Hübn.* 11) Scopelosoma *Curt.* 12) Scoliopteryx *Germ.* 13) Amphipyra *Ochs.* — Zweite Gruppe: **Agrotina** (Vorderschienen fast immer, Mittel- und Hinterschienen immer mit Dornen, Rüssel stark, Augen nackt, Mittelleib ohne schneidigen Längskamm, Hinterleib ohne Schöpfe, Flügel ganzrandig oder schwach gewellt; die dicken, nackten, kleinköpfigen Raupen halten sich während des Tages versteckt). 14) Tryphaena *Hübn.* mit T. pronuba *L.*, Hausmutter. 15) Agrotis *Ochs.* mit A. tritici *L.*, Weizeneule; A. segetum *Hübn.*, Saateule. — Dritte Gruppe: **Hadenina** (Mittelleib vorne und hinten beschopft, Fühler beim Männchen oft gekämmt oder gesägt, Hinterleib nicht niedergedrückt, meist mit Schöpfen, Vorderflügel meist mit wolligem Saume, Raupen walzig, kahl oder mit einzelnen behaarten Wärzchen). 16) Neuronia *Hübn.* mit N. popularis *Fabr.*, Futtergras- oder Lolcheule. 17) Polia *Tr.* 18) Mamestra *Tr.*, Gemüseeulen, mit M. oleracea *L.*, Gemüse- oder Salateule; M. pisi *L.*, Erbseneule; M. brassicae *L.*, Kohleule, deren grüne bis schwärzliche Raupen an Kohl und Salat die Herzblätter ausfressen (Herzwürmer). 19) Hadena *Schr.*, Achateulen, mit H. atriplicis *L.*, Meldeneule. H. polyodon *L.*, Wurzeleule. 20) Euplexia *Steph.* 21) Brotolomia *Led.* mit B. meticulosa *L.*, Mangoldeule, Achateule. 22) Naenia *Steph.* mit N. typica *L.*, Netzeule. 23) Mania *Tr.* mit M. maura *L.*, schwarzes Ordensband. — Vierte Gruppe: **Cuculliina** (der

Halskragen springt kapuzenartig vor, Schienen ohne Dornborsten, Hinterleib lang, zugespitzt, Mittelleib feinwollig behaart, glatt gestrichen). 24) Cucullia *Schr.* mit gezähnten oder ganzrandigen Vorderflügeln. C. lactucae *Fabr.*, Latticheule. — **III. Geometriformes, Spannerartige.** Breite und grossflügelige Falter. Die Raupen mit verkümmerten vorderen Bauchfüssen gehen spannerartig. 25) Plusia *Ochs.* mit P. chrysitis *L.*, Messingeule; P. gamma *L.*, Gammaeule. 26) Abrostola *Ochs.* 27) Catocala *Schr.*, Bandeulen, Ordensbänder; C. fraxini *L.*, blaues Ordensband, Escheneule (Hinterflügel schwarz, Mittelbinde blau); C. nupta *L.*, rothes Ordensband, Bachweideneule; C. elocata *Esp.*, gemeiner Weidenkarmin (bei beiden Hinterflügel roth, Mittel- und Saumbinde schwarz); C. paranympha *L.*, gelbes Ordensband (Hinterflügel gelb, Mittel- und Saumbinde schwarz). 28) Halias *Tr.*

Eulen, Familie der Vögel, s. **Strigidae.**

Eulenfalk = **Sperbereule** (Surnia ulula).

Eulenköpfe, Strigiceps *Bp.*, Gattung der Falconidae (s. d.).

Eulenmücken, Noctuiformes, pp. Psychodini, Ptysoptera, Faltenmücken, Familie der Langhörner. Kopf ohne Punktaugen; Fühler borstig behaart; Larven in Pflanzenstoffen. Gattungen: Psychoda *Latr.*, Ptysoptera *Meig.* u. s. w.

Eulenpapageien, Stringops, Gattung der Stringopidae, s. **Papageien.**

Eulenschwalbe = **Eulenschwalme,** Podargus.

Eulenschwalme, Podargus *Cuv.*, Gattung der Racken (s. d.).

Eulentauben, Owls, kugelköpfige Krausentauben, deren Schnabel über den Unterkiefern hakenförmig herabgebogen ist.

Euleptes *Fitzinger*, Gattung der Haftzeher, siehe Phyllodactylus bei **Nyctisaura.**

Eulima *Risso*, Gattung der Pyramidenschnecken.

Eulophus *Geoffr.*, Gattung der Chalcididae (s. d.).

Eumeces *Wiegm.*, Untergattung von Euprepes.

Eumenes *Fabr.*, Gattung der Vespidae (Gruppe Lehmwespen).

Eumenia *Ast*, s. **Arenicolidae.**

Eumesodon *Cope*, Schlangengattung der Lycodontidae.

Eumetopias, s. **Arctocephalina.**

Eumolpe *Oken*, Borstenwürmergattung der Aphroditidae.

Eunectes *Wagler*, s. **Boaschlangen.**

Eunicidae, Familie der Polychaetae errantia. Körper mit zahlreichen Segmenten; Kopflappen mit Fühlern; Fussstummel ein- oder zweiästig mit Bauch- und Rückencirren und Kiemen; Ober- und Unterkiefer in einem sog. „Kiefersack" eingeschlossen, an dem das Schlundrohr aufliegt. Gattungen: Eunice *Cuv.*, Staurocephalus *Gr.*, Halla *A. Costa*, Arabella *Gr.*, Lysidice *Sav.*, Diopatra *Aud.* u. s. w.*

Eunomia *Risso*, Borstenwürmergattung der Phyllodocidae.

Euophrys *C. L. Koch*, Springspinnengattung der Hüpfspinnen.

Eupagurus *Br.* = **Bernhardskrebs.**

Eupemphix *Steindachner*, Gattung der Adenomerina (s. d.). Von denen der Gattung Pleurodema durch den gänzlichen Mangel von Kieferzähnen und die oblonge, sehr kleine, schmale Zunge unterschiedene Froschlurche. 2 Arten aus Brasilien bekannt.

Euphonia *Desm.* (Euphone *Gloger*), Gattung der Tanagridae (s. d.).

Euphractus, Untergattung von Dasypus (s. d.).

Euphrosyne, s. **Amphinomydae.**

Euphyllia *M. Edw.* u. *H.*, stockbildende Gattung der Eusmilidae (den Asträiden nahestehend).

Euphyllinae, Unterfamilie der Steinkorallen, Polypar zusammengesetzt, vermehren sich durch Theilung.

Euphysetes *Mac Leay*, s. **Physetes.**

Euphysidae, Unterfamilie der Codonidae (s. d.).

Eupithecia *Curt*, Gattung der Phytometridae, s. **Spanner.**

Euplectella *Owen*, Glasschwämmegattung der Federbuschschwämme (Pollakidae).

Euplectes *Swains.*, Gattung der Webervögel (s. d.).

Eupleres *Doyère*, Gattung der Cynopoda *Gray*. Viverren auf Madagaskar.

Euplexia *Steph.*, Schmetterlingsgattung der Eulen (Gruppe Hadenina).

Euplexoptera *Westw.* (schön, Schlag, Flügel), s. **Ohrwürmer.***

Euplotes, Gattung der Euplotina. Hypotriche Infusorien.

Euplotina *Stein*, Familie der Hypotricha. Kurzleibige, ovale Infusorien, gepanzert. Rücken convex, Bauchfläche eben, Peristomausschnitt weit, Nucleus gebogen, mit adoralem Wimperbogen.

Euplocamus *Temminck*, Fasanhühner, siehe Gallophasis unter Phasianidae bei **Hühnervögel.**

Eupodotis *Less.*, Kragentrappen, Gattung der Trappen (s. d.).

Eupomatus *Philippi*, Borstenwürmergattung der Serpulidae.

Euprepes *Wagler*, Echsengattung der Scincoidea mit Eumeces als Subgenus.

Euprepia *Ochs.*, s. **Arctiidae.**

Euprepiidae, s. **Bärenspinner.**

Eupsammidae, Löcherkorallengattung der Eupsammidae.

Euramphae *Gegenb.*, Rippenquallengattung, s. **Bolinidae.**

Eurete *Semp.*, Glasschwämmegattung der Euretidae.

Eurhamphaea *Gegenb.*, Tentaculatengattung der Lobatae.

Euridice, s. **Aegiden.**

Europäisch-asiatischer Wolf, s. **Wolf.**

Europäische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Eurosaurus *Fisch.*, ausgestorbene Gattung der Anomodontia *Owen*. Dyas.

Eurostus *Dum. Bibr.*, Schlangengattung der Homalopsidae.

Eurrhypara *Hübn.*, Kleinschmetterlingsgattung der Zünsler.

Euryale, *Lam.*, s. **Astrophyton.**

Euryaleae (Euryale, mytholog. Name), Unterclasse der Schlangensterne. Arme einrollbar, ohne Schilder, meist verzweigt; Bauchfurche mit weicher Haut geschlossen; Rücken der Scheibe meist zehnstrahlig rippig. Familien: Astrophytidae, Astronychidae.*

Eurybia *Rang.*, Pteropodengattung der Eurybiadae. Ordnung: Gymnosomata.

Eurycercus *Baird.*, Blattfüssergattung der Lynceidae.

Euryceros *Less.*, Gattung der Nashornvögel.

Eurydema *Lap.* = Strachia *Hübn.*, Gattung der Schildwanzen.

Eurygaster *Lap.* = Tetyra *Fabr.*, Deckwanzen, Gattung der Schildwanzen.

Eurylaemus *Horsfield*, Hornracken, Gattung der Racken (s. d.).

Euryleptidae, Familie der dendrocölen Strudelwürmer. Körper breit, oft warzig, mit 2 Tentakeln und zahlreichen Augen. Gattungen: Erylepta *Ehrenb.*, Thysanozoon *Gr.*, Planeolis *Stimps* u. s. w.

Eurymene *Dup.*, Gattung der Dendrometridae, s. **Spanner.**

Eurynorhynchus *Nillss.*, Löffelschnepfen, Gattung der Scolopacidae. Den Strandläufern ähnlich, mit an der Spitze löffelartig verbreitertem Schnabel, die beiden äusseren Zehen mit kurzer Spannhaut. Einzige Art: E. pigmaeus *L.* Südasien, vom Ganges bis China.

Euryodon *Lund*, ausgestorbene Gattung der Zahnarmen und zwar der Entomophaga.

Euryopsidae, Nausitoidae, Familie der Semaeostomeae. Scheibe klein, Magensäcke einfach, Mundarme wenig entwickelt. Randfäden zu 8; Genitalorgane nicht in Schirmhöhlen gelegen. Einzige Gattung: Euryopsis *Geg.*

Euryotis *Brants.*, s. **Otomys.**

Eurypelma *C. L. Koch*, Spinnengattung der Theraphosidae.

Eurypyga *Illig.* (Breitarsch), Gattung der Stelzvögel. Kleine, schmächtige, dünnhalsige, schlanke und hochbeinige, lockerfiedrige Vögel mit breiten, grossen Flügeln, langem Schwanz mit grossen, breiten Federn. Stehen zwischen den Rallen und Reihern. Hierher: E. helias *Illig.*, Sonnenreiher, Sonnenralle.

Bunt (grau, braun, grün, gelb, schwarz und weiss) gefärbt, schillernd. Leicht zähmbar. Brütet auf Bäumen, lebt einzeln oder paarweise. Brasilien, Guiana.

Eurysternum *Münst.*, ausgestorbene Gattung der Schildkröten. Ob. Jura.

Eurystomata, Gruppe der Colubriformia (s. d.).

Eurystomata *Leuck.* (weit, Mund), s. **Melonenquallen.***

Eurystomeae, Unterordnung der Ctenophoren. Senkfäden und lappenartige Fortsätze fehlen.

Eurystomus *Vieill.*, Gattung der Racken (s. d.).

Eurythae *Kinb.*, s. **Amphinomidae.**

Eurytherium *Gervays*, ausgestorbene Gattung der Artiodactylen. Gehört zu Anoplotherium *Cuv.*

Eurytherm, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Euryurus *Gerv.* u. *Amegh.*, fossile Gattung der Zahnarmen, s. **Glyptodontidae.**

Eusarcoris *Hhn.*, Gattung der Schildwanzen.

Eusmilidae, Familie der Asträaceen. Septen ganzrandig.

Euspondylus *v. Tsch.*, Untergattung von Ecpleopus *Dum. Bibr.*

Euspongia *Bronn*, Hornschwämmegattung der Spongidae.

Eustachische Röhre, s. **Säugethiere** und **Wirbelthiere** (Sinnesorgane).

Eustemma *Diesing*, Bandwürmergattung der Caryophyllidae.

Eustrongylus *Diesing*, Gattung der Strongylidae. Grosse runde Nematoden mit 6 Mundpapillen, glockenförmiger Schwanzblase, einfachem Spiculum. E. gigas *Rudolphi*, grosser Palissadenwurm. Männchen 30 cm, Weibchen fast 1 m; grösste Nematode. Blutroth. In der Niere, Harnblase, Lunge, Leber, im Darm des Nörz, Haus- und Edelmarders, Fischotter und anderer Marder, im Haushund, Wolf, in Robben, im Pferd und Rind, sehr selten auch im Menschen. Die Larve dürfte in Süsswasserfischen leben und durch diese in die Säugethierwirthe gelangen. Die gefundenen Weibchen sind meist Weibchen mit vollkommen reifen Eiern gewesen.

Eustrophus *Latr.*, Käfergattung der Melandryidae.

Eutima *Mc. Crady*, Gattung der Eutimiden. Magenstiel lang, Cirren spiralig aufgerollt, 4 Radialdeckel.

Eutimidae *Haeckel*, Medusenunterfamilie der Eucopidae.

Eutoxeres *Rchb.*, Gattung der Schwirrvögel (s. d.).

Evadne *Loph.*, Phyllopodengattung der Polyphemidae.

Evanidae, Familie der Entomophaga. Fühler gerade oder gebrochen, dreizehn- bis vierzehngliedrig; Vorderflügel mit 1—3 Cubitalzellen, Hinterflügel fast ungeädert. Gattungen: Evania *Ltr.*, Foenus *Flr.*, Pelicinus *Ltr.* u. s. w.

Evertebrata, s. **Thiersystem.**

Evolut, ausgewickelt, heisst die Spirale einer Conchylie, wenn die folgenden Umgänge die früheren nicht oder nur wenig umfassen, involut, eingewickelt, wenn die früheren Umgänge von den folgenden verdeckt werden.

Evolutio, s. **Anaplasis.**

Exetastes *Grav.*, Gattung der Ichneumonidae (Gruppe Banchina).

Exochnota *Fabric.*, aufgelassene Crustaceenabtheilung.

Exochorion, s. **Endochorion.**

Exocoetus *Art.*, fliegende Fische, Gattung der Scombresocidae.

Exocyclica *Wright.*, s. **Seeigel, unregelmässige.***

Exoderm = **Ektoderm,** s. **Keimblätter.**

Exogone *Oerst.*, Polychaetengattung der Syllidae.

Exogyra *Saw.*, Gattung der Austernmuscheln.

Exopodit, s. **Schalenkrebse** und **Ruderfüsser.***

Exosceleton, s. **Gliederfüsser.***

Exotheca, s. **Korallenpolypen.***

Excremente, s. **Faeces.**

Excretionsorgane. Von den für den Körper überflüssigen Nahrungsresten werden die gasförmigen durch die Athmungsorgane, die flüssigen und festen durch eigene Excretionsorgane ausgeschieden. Bei den Wirbelthieren (s. d.) fungiren die an der Rückenwand liegenden paarigen Nieren als solche, deren Absonderung,

Harn oder Urin, in der Regel flüssig, aber auch fest (Schlangen), breiartig (Vögel) sein kann und deren wichtigste Bestandtheile die Nieren- oder Harncanälchen sind. Die kapselartigen Erweiterungen der Harncanälchen nennt man Malpighi'sche Körperchen, innerhalb welcher der Gefässknäuel (Glomerulus) liegt; sowohl die Malpighi'schen Körperchen, in denen sich der Urin vom Blute abscheidet, als die Harncanälchen, die schlieslich zu einem einzigen Hauptausgang (Harnleiter, Ureter) zusammentreten, sind meist in sehr grosser Zahl vorhanden. Durch den rechten und linken Harnleiter gelangt der Harn bei vielen Thieren noch in die Harnblase (Vesica urinaria) und aus dieser durch die Harnröhre (Urethra) nach aussen. Bei den Gliederthieren (s. d.) treten die Malpighi'schen Gefässe als Excretionsorgane auf, langgestreckte Drüsenschläuche am Mitteldarm, wo er in den Enddarm übergeht. Bei den Mollusken finden sich ebenfalls Nieren, die bei den Muscheln Bojanus'sche Organe heissen. Bei den gegliederten Würmern (s. d.) erscheinen die Excretionsorgane als schleifenartig gewundene Canäle (daher Schleifencanäle), und zwar meist in jedem Segmente ein Paar (daher Segmentalorgane). Bei den Platt- und Rundwürmern findet sich ein Wassergefässsystem, symmetrisch im Körper vertheilte Canäle, mit heller, wässeriger Flüssigkeit erfüllt, durch eine oder mehrere Oeffnungen (Wassergefässporen, Excretionsporen) nach aussen communicirend. Bei den Protozoen entleeren bläschenartige Räume im Körper (contractile Vacuolen) in regelmässigen Zusammenziehungen ihren flüssigen Inhalt. (Siehe Genaueres bei den einzelnen Typen und Classen, desgleichen die Abbildung im Anhange.)

Excretionsporen, Wassergefässporen, s. **Excretionsorgane.**

Expleta, Zoantharienfamilie der Stylinidae.

Exspiration, s. **Athmung.**

Exsudation, Ausschwitzung.

Extremitäten, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Extremitätengürtel, hinterer (pelvis) und vorderer, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Exumbrella *Haeckel*, die äussere erhabene Schirmfläche der Medusen.

Eylaïs *Latr.*, Milbengattung der Wassermilben.

Eyra, s. **Felis.**

F.

Facettenaugen, Netzaugen (oculi compositi), s. **Gliederfüsser.***

Facialis nervus, Gesichtsnerv, ein gemischter Nerv mit vorherrschend motorischen Fasern, die zu den Muskeln des Gesichtes, Schädels, äusseren Ohres, einem Theile der Gaumenmuskeln laufen; seine sensiblen Elemente bilden Auszweigungen des Vagus und Trigeminus.

Facies, Antlitz, Gesicht, heisst die Region der Wangen, Schläfen, Augen, Stirn, des Scheitels und Kinns. Siehe auch **Insekten.**

Fadenapparat heisst auf dem sich entwickelnden Ei sehr vieler Actinien ein protoplasmatischer, kernloser, kurzkegeliger Aufsatz, dessen Function Zuführung von Nährstoffen aus der Flüssigkeit der Gastraltaschen zum Eikörper.

Fadenbacterien, s. **Spaltpilze.***

Fadenblattkäfer, Luperus rufipes *Fabr.*, Art der Blattkäfer.

Fadenfedern, filoplumae, s. **Vögel** (Gefieder).

Fadenhopfe, Epimachus *Cuv.*, Vögelgattung der Paradiseidae.

Fadenkäfer, Oedemera *Ol.*, Käfergattung der Oedemeridae.

Fadenschläuche, s. **Nesselthiere.***

Fadenschnecken, Aeolis *Cuv.*, Phanerobranchiengattung der Aeolidae.

Fadenskorpion, Thelyphonus *Latr.*, Gattung der Thelyphonidae (s. d.).

Fadenwürmer, s. **Rundwürmer.***

Fadenwürmer, Nematodes *Rud.*, Spulwürmer, Ordnung der Rundwürmer, von den gleichwerthigen Kratzern (Acanthocephali) verschieden durch den Besitz von Mund und Darm, von den Chaetognathen durch die parasitische Lebensweise. Der stets mehr oder weniger fadenförmige Körper ist mit einer zarten Haut (Cuticula) bedeckt, die dicht und meist querrunzelig erscheint und von der weichen, feinkörnigen Hypodermis abgesondert wird; unter ihr liegt der längsmuskelige Hautmuskelschlauch, der das perienterische Gewebe mit den Organen einschliesst. Als Anhänge der Haut, die manchmal deutliche Sculptur zeigt, finden sich Haare und Stachelbildungen, an Speiseröhre und Schwanz einzellige Drüsen; in der Jugend häuten sie sich mehrmals. Die Muskeln sind einzellige Elemente und besitzen Anhänge, die in das Leibeslumen hineinragen; sie sind entweder solid und flach (Platymyaria) oder röhrenförmig (Coelomyaria), aus gestreifter Rinden- und körniger Marksubstanz bestehend. Sie erscheinen gar nicht oder nur in der Längsrichtung getheilt (Holomyaria *Schn.*), oder bilden 8 (Meromyaria *Schn.*) oder viele Längsreihen hintereinander liegender Zellen (Polymyaria *Schn.*), die allerdings oft durch quere Ausläufer verbunden sind. Indem diese sehr häufig 2 seitliche Linien frei lassen, entstehen die sog. Seitenlinien oder -Felder, die oft so breit sind als die Muskelfelder und von einer feinkörnigen Substanz gebildet werden (Subcuticula); ausserdem unterscheidet man noch eine ventrale und eine dorsale Medianlinie, sowie zwischen diesen und jenen accessorische oder Submedianlinien; bei Gordius ist die ventrale Medianlinie zu einem stützenden Stab, dem Bauchstrang, umgewandelt. Die Bewegung ist allermeist schlängelnd nach auf- und abwärts. Das Nervensystem ist im Allgemeinen ziemlich verschieden ausgebildet und besteht in einem die Speiseröhre umgebenden Nervenring, welcher 6 Nervenfäden nach vorn und 2 nach hinten absendet. Die ersteren versorgen die beiden Seitenfelder (N. laterales), sowie die 4 Zwischenfelder (N. submediani) bis an die Mundpapillen, die letzteren die Rücken- (N. dorsalis) und Bauchlinie (N. ventralis) bis in die Schwanzgegend mit Nervenfäden, und lassen durchaus zahlreiche Ganglienzellen unterscheiden. Augen sind als Pigmentflecken und als mit Linsen versehene Organe vorhanden; Gehörorgane scheinen zu fehlen; dagegen sind Tasthaare und -Papillen insbesondere am Mundrande reich entwickelt und enthalten kolbig erweiterte Nervenenden. Der Verdauungscanal beginnt mit dem meist von Tastpapillen lippenartig umgebenen Munde, der manchmal auch Spitzen oder Haken im Innern aufweist, im Uebrigen aber ganz passiv ist; an ihn schliesst sich die dreikantige Speiseröhre an, ein sehr actives Pumpwerk, die sehr häufig mit leistenförmig vorspringenden Chitinstäben als Zahnapparat besetzt ist; das folgende Darmrohr, das einen Muskelmagen mit Chitineinlagerungen, einen Chylusmagen und einen Dünndarm unterscheiden lässt, endet mit einer vor dem Körperende gelegenen Afteröffnung; nur selten fehlt der Darm (Gordiidae) oder der After (Mermidae = Aprocta *Dies.*). Die Nahrung besteht in organischen Stoffen aller Art, selbst Blut; häufig vermögen sie Wunden zu schlagen und Gewebe zu zernagen; manche leben von Pflanzenkost. Das Wassergefässsystem besteht in zwei in den Seitenfeldern liegenden Gefässstämmen, die am Bauche mit einer Querspalte, dem Halsporus (Porus excretorius) ausmünden. Die Geschlechter sind allermeist getrennt; nur selten zwitterig, in welchem Falle sich die Hoden von den Eierstöcken entwickeln (Proterandrie). Aeusserlich erscheinen die Männchen meist vielmals kleiner als die Weibchen und besitzen ein eingekrümmtes Hinterleibsende. Die Geschlechtsorgane sind sehr einfach gebaut und besitzen meist die Form einer Röhre, die im oberen Theile an einer besonderen Keimsäule (Rhachis) die Geschlechtsproducte, am unteren Ende Leitungs- und Aufbewahrungsvorrichtungen besitzt. Die Eierstöcke sind meist in Zweizahl vorhanden und enthalten oft Millionen Eier; die Geschlechtsöffnung liegt auf der Bauchfläche, selten am Hinterende des Körpers. Die männlichen Geschlechtsorgane bestehen meist aus einem unpaaren Hodenschlauch, dessen Mündung mit jener des Darmes eine Cloake bildet; die Samenkörper sind hutförmig. Sehr häufig erscheinen vorstreckbare chitinöse Begattungsorgane (Spicula), dann glockenförmige Anhänge der Hinterleibsspitze (Bursa copulatoria), sowie Kittdrüsen; die Begattung ist in Folge dieser Vorrichtungen eine sehr innige. Die Geschlechtsöffnung der Männchen liegt entweder

am Ende des Körpers (Acrophalli *Dies.*) oder nahe der Mitte auf der Bauchseite (Hypophalli *Dies.*); öfters finden sich noch Reizorgane. Die meisten Fadenwürmer sind ovipar und legen hartschalige Eier; die Formen mit weichschaligen Eiern entwickeln die Embryonen im Mutterleibe und sind somit vivipar. Nur wenige entwickeln sich direct; die meisten Arten machen eine mehr oder weniger complicirte Metamorphose durch, die überdies noch sehr häufig erweitert wird durch Veränderung der Wirthe und Zwischenträger auf dem Wege einer activen oder passiven Wanderung, wozu die Thiere besondere Organe, wie Bohrstachel u. s. w., besitzen oder besondere Zustände, wie Encystirung u. s. w., nachweisen lassen. Im Allgemeinen gilt in dieser Hinsicht, dass sie in der Jugend in den derberen Geweben oder frei, im ausgebildeten Zustande in den weicheren Darmpartien desselben oder anderer Wirthe leben. Die Larven, welche meist durch doppelte Schlundköpfe sich auszeichnen, bezeichnet man als Rhabditis und in dem diese oft durch ungeschlechtliche Vermehrung erst die Geschlechtsformen erzeugt, entsteht selbst eine Fortpflanzungsweise mit Heterogonie. Im Speciellen zeigt fast jede Art besondere Entwicklungsvorgänge; auch das Reproductionsvermögen ist ganz erstaunlich gross, indem die Thiere nach langer Austrocknung meist wieder aufleben. Die Nematoden leben zum Theile frei im Süsswasser oder im Meere, insbesondere in Schlamm und feuchter Erde oder Dammerde, zum Theile eingeschlossen in Pflanzenkörpern, deren Erzeuger oder Begleiter sie sind und denen sie oft merklich schaden; die meisten aber sind Entoparasiten der Thiere und des Menschen; die im Darm, im Blute (Haematozoa), in Muskeln und in der Haut leben (wo sie nicht selten die allergefährlichsten und schmerzhaftesten Zustände hervorrufen und für die Wirthe und deren Producenten äusserst schädlich werden). Die Zahl der bekannten Arten beträgt bei 1200; zwei Drittel derselben sind Parasiten. Man unterscheidet mehrere Familien: Ascaridae, Strongylidae, Trichotrachelidae, Filariidae, Mermitidae, Gordiidae, Anguillulidae und Enoplidae. — Literatur: *Schneider, A.*, Monographie der Nematoden. Berlin 1866. *Bastian* in Phil. Transact. Roy. Soc. CLV. 1866. *Leuckart, R.*, Die menschlichen Parasiten II. 1876. u. s. w.*

Fadenwürmer, Filaria *O. Fr. Müller*, Gattung der Filariidae. Mund meist ohne Lippen, eng; Speiseröhre eng. Schmarotzen besonders in der Leibeshöhle und im Bindegewebe ihres Wirthes. Von den zahlreichen Arten sei erwähnt: F. medinensis *Gm.*, Guineawurm, Medinawurm. S. **Dracunculus.**

Faeces, Excremente, Koth, heissen die durch die Afteröffnung aus dem Körper des Thieres entleerten Stoffe.

Fächerflügler, Rhipiptera *Latr.*, Ordnung der Insekten. Sie wurden von *P. Rossi* zu Ende des vorigen Jahrhunderts entdeckt und dann abwechselnd den Hautflüglern, Schmetterlingen, Netzflüglern und Käfern untergeordnet. Ihre Körpergrösse schwankt zwischen 1,5 mm und 5 mm; Männchen und Weibchen zeigen ganz ausserordentlichen Dimorphismus. Die Männchen besitzen einen queren Kopf, grosse grob- und armfacettirte, fast gestielte Augen, vier- bis sechsgliedrige, meist gabeltheilige Fühler, verkümmerte Mundtheile mit langen, gekreuzten Oberkieferhaken und grossen zweigliedrigen Kiefertastern, kurze Vorder- und Mittelbrust, doch eine oft zwei Drittel des Körpers erreichende Hinterbrust, der Hinterleib oft ganz bedeckt. Die Vorderflügel sind hart, stummelförmig, an der Spitze aufgerollt (daher Schraubenflügler, Strepsiptera *Kby.*), die Hinterflügel sind mit breitem Grunde angesetzt, sehr entwickelt, längsfaltig (daher der Name) und radiär geadert; sie gestatten zu flattern, doch nicht das Fliegen; die Beine haben lange cylindrische Vorder- und Mittelhüften, kurze flachgedrückte Schenkel und Schienen und zwei- oder viergliedrige Tarsen mit herzförmigen, häutigen Sohlen, ohne Klaue; der Hinterleib besteht aus 9 Segmenten, deren letztes einen legestachelförmigen Penis zum Oeffnen des Brutcanals trägt. Das Nervensystem besteht aus 2 Ganglienknoten. Die Weibchen sind wurm- oder flaschenförmig und verlassen die Puppenhülle nie; Kopf und Bruststück sind zu einem Cephalothorax verwachsen; meist sind 2 Stigmen vorhanden. Augen und Flügel fehlen; der Hinterleib ist weich. Die Eier sind im Körper zerstreut; die Larven sammeln sich im Brutcanal der Mittellinie und gelangen durch 3—4 Oeffnungen nach aussen, die Thiere sind somit lebendig gebärend. Die Larven sind bläulich, besitzen einen geringelten Körper

mit 3 Beinpaaren, kiemenartige Respirationsorgane am Hinterleibe und 2—3 Schwanzborsten; an den Tarsen befindet sich eine Haftdrüse. Sie können laufen und springen, bewegen sich frei auf Blumen und lassen sich von einem Hautflügler (Biene, Wespe, Grabwespe) in den Bau desselben tragen, kriechen dort in den Körper der betreffenden Larve, häuten sich nach 8 Tagen und stellen sodann fusslose cylindrische Maden dar, die vom Fettkörper leben; die Haut wird zur Hülle. Später verwandeln sie sich mit dem Hymenopteron zugleich in die Puppe und diese arbeitet sich zwischen die Segmente vor, so dass der Kopf vorragt; solche Immen heissen stylopisirt und scheinen wenig zu leiden, selbst wenn mehr als 1 Individuum vorhanden ist. Später springt dann der Deckel ab, und nach etwa 8 Tagen ist das Imago entwickelt. Die Männchen verlassen dann die Hülle und flattern 2 bis 3 Stunden lebhaft nach einem Weibchen suchend umher; die Weibchen bleiben in der Puppenhülle, leben mehrere Tage lang und werden vom dritten ab begattet. Vielfach erfolgt die Vermehrung auch parthenogenetisch; interessant ist sie durch die Pädogenesis und Hypermetamorphose. Man kennt nur eine Familie, die Stylopsidae. — Literatur: *Saunders*, *S.*, in Trans. Ent. Soc. London. 1872.

Fächerformen, s. **Korallen.**

Fächerfüsse, Fächerzeher, s. Ptyodactylus bei **Nyctisaura.**

Fächerkoralle, Rhipidogorgia, Fächerformen bildende Gorgoniden, deren Axenzweige, in derselben Ebene sich ausbreitend, sich netzförmig miteinander verbinden.

Fächerpapageien, Adlerpapageien, Deroptyus *Wagler*, Gattung der Pionidae (Stumpfschwanzpapageien). Mit langem Schwanz und Federkragen am Nacken und Hinterkopf. Hierher: D. accipitrinus *L.*, aus Nord-Südamerika. Brust, Bauch und die Kragenfedern rothbraun, blaugesäumt, Mantel grün, Kopf braun. Siehe auch Pionias *Finsch* bei **Kurzschwanzpapageien.**

Fächerschwanztauben = Pfauentauben.

Fächertauben, Krontauben, Megapelia *Kaup*. Fasangrosse, grau (mit Rothbraun) gefärbte Tauben Neu-Guineas und der benachbarten Inseln mit fächerartiger Federkrone auf dem Kopfe. Hierher von den 5 Arten auch: M. Victoriae *Fras* und M. coronata *L.*, beide in unseren Thiergärten oft zu sehen.

Fächerzüngler, Rhipidiglossa *Trosch.*, s. **Schildkiemer.***

Fährte nennt der Jäger die Fusseindrücke des Hochwildes, „Spur" die niederen Wildes.

Fälschungsgeschichte, Cenogenesis, s. **Palingenesis.**

Fältler, Ptychozoon homalocephalum *Kuhl*, s. **Ptychozoon.**

Fänge heissen in der Waidmannssprache die Zähne (besonders die Eckzähne) der Raubthiere und die Füsse oder nur die Zehen der Raubvögel.

Färbergallwespe, Cynips tinctoria (*L.*) *Htg.*, Art der Gallwespen. Liefert die zur Tintenfabrication und zum Gerben sehr geschätzten „Aleppogallen".

Färbermilbe, Trombidium tinctorium *Fabr.*, Art der Sammetmilben. In Surinam und Guinea. Dient zum Rothfärben.

Färse, weibliches Rind, bis es gekalbt hat.

Fässermotte, Oenopila flava *Haw.*, Art der Motten. Die Raupe in Kellern an Wein- und Bierfässern.

Fäulniss nennt man einen in Gegenwart sog. Fäulnissfermente und bei Vorhandensein von Wasser und bestimmter Temperatur zu allmähliger Oxydation organischer Substanzen führenden Process.

Fahad, s. **Felis.**

Fahne, vexillum, s. **Vögel** (Gefieder).

Fahneneidechsen, Semiophori *Fitzinger*, Familie der Echsen mit den Gattungen: Sitana *Cuv.* (Semiophorus *Wiegm.*) und Chlamydosaurus *Gray*.

Fahnenmündige, Semostomae, Unterabtheilung der Scheibenquallen. Um den einfachen, kreuzförmigen Mund stehen 4 lange, fahnenartige Mundarme; die meistens langen Tentakel hohl.

Falbkatze, s. **Felis** und **Hauskatze.**

Falciferi *Buch*, s. Aegoceratiden bei **Ammonitidae.**

Falcinellus *Bechst.*, Sichler, Gattung der Ibisvögel, s. **Störche.**

Falconidae, Falkenartige, Familie der Raubvögel. Kopf und Hals befiedert; der ziemlich kurze Schnabel ist an der Firste gleichmässig gebogen, an der Wurzel am höchsten; die Nasenscheidewand nicht durchbrochen; der obere Rand der Augengrube ragt vor; von den Geiern ausser durch die vollständige Befiederung des Kopfes besonders durch die auffällig starke Entwicklung der Innenzehe und der Hinterzehe unterschieden. Die Geier ausgenommen gehören alle Tagraubvögel hierher. An 70 Gattungen mit circa 330 Arten. Leben nur ausnahmsweise von Aas. Man trennt die Familie in: 1) Geierfalken mit an der Wurzel gerader, erst an der Spitze gebogener Schnabelfirste; 2) Weihen mit bis oder doch fast bis zur Schwanzspitze reichenden Flügeln; 3) Habichte mit nur bis zur Schwanzmitte reichenden Flügeln; bei beiden letzteren der Schnabel mit stumpfem Zahn, aber ohne Ausschnitt; 4) Milane, deren Lauf höchstens so lang wie die Mittelzehe; 5) Bussarde, mit nur zwischen den Nasenlöchern nackter, sonst beborsteter Wachshaut; 6) Adler mit ganz nackter Wachshaut; bei Adlern und Bussarden der Lauf länger als die Mittelzehe, bei den Milanen, Bussarden und Adlern der Schnabel ohne Zahn, aber meist mit Ausbuchtung; endlich 7) echte Falken, Schnabel mit scharfem Zahn, Lauf nackt; bei den letzten 6 Gruppen ist die Schnabelfirste schon von der Wurzel an gekrümmt. — Zu den **Geierfalken** gehören: 1) Ibictes *Vieill.* Lauf oben befiedert. Mit I. australis *Vieill.*, Geierbussard. In Südamerika, auf den Falklandsinseln. 2) Polyborus *Vieill.* Lauf ganz nackt. Mit P. brasiliensis *Swains.*, Carancho. In Brasilien. 3) Polyboroides *Smith.* Schwanz länger als der Körper. Mit P. radiatus *Gray,* Schlangensperber. In Südafrika. — Zu den **Weihen:** 4) Circus *Lacép.* Schleier undeutlich. Mit C. rufus *Gray,* Rohrweihe, Sumpfweihe, Rostweihe. Europa, Asien, Nordafrika. Nistet im Schilf; den Sumpfvögeln sehr gefährlich. 5) Strigiceps *Bp.,* Eulenköpfe. Schleier deutlich. Mit S. cyaneus *Bp.,* Kornweihe. Ebenda. Nistet auf dem Boden. S. pallidus *Bp.*, Steppenweihe. Südosteuropa, Westasien. S. cineraceus *Bp.*, Wiesenweihe. Süd- und Mitteleuropa. — Zu den **Habichten:** 6) Astur *Bechst.*, Habichte. 3. und 4. Schwinge am längsten. A. palumbarius *Bechst.*, Hühnerhabicht. Europa, Asien, Nordafrika, Nordamerika. Muthig, schlau. Jagt auf Tauben, Hühner, Enten, Hasen, Auer- und Birkhühner. Nistet auf Bäumen. 7) Nisus *Cuv.,* Sperber. 4. und 5. Schwinge am längsten. N. communis *Cuv.* (Falconisus *L.*), gemeiner Sperber. Europa, Asien, Nordafrika. Jagt auf kleinere Vögel, Mäuse. Nistet niedrig. — Zu den **Milanen:** 8) Milvus *Cuv.*, Milane. Schwanz gegabelt. M. regalis *Cuv.*, Gabelweihe, rother Milan. Mittel- und Südeuropa. 9) Pernis *Cuv.* Zügel nicht beborstet, sondern befiedert. P. apivorus *Gray,* Wespenbussard. Stellt Bienen, Wespen, Hummeln (und anderen Insekten) nach, beisst ihnen vorher den Hinterleib mit dem Stachel ab. 10) Ictinia *Vieill.* Lauf so lang wie die Mittelzehe. I. mississippiensis *Wils.*, Schwebeweihe. — Zu den **Bussarden:** 11) Buteo *Bechst.* Lauf nackt. B. vulgaris, gemeiner Bussard, Mäusebussard. Europa, Westasien, im Winter auch in Nordafrika. Sehr nützlich. Stellt auch den Giftschlangen nach. 12) Archibuteo *Brehm.* Lauf befiedert. A. lagopus *Gould,* rauhfüssiger Bussard. Seltener. Nordeuropa, Nordamerika. — Zu den **Adlern:** 13) Aquila *Moehr.* Lauf völlig befiedert, Flügel reichen bis zum Schwanzende. 4. und 5. Schwinge am längsten. A. imperialis *Bechst.*, Kaiseradler, Königsadler. 80—86 cm. Schwarzbraun, Schulter weiss. Südosteuropa, Westasien, Nordafrika. A. naevia *Briss.*, Schreiadler. 65—70 cm. Dunkelbraun, 12—14 schmale schwarze Schwanzquerbinden. Europa, Asien, Nordafrika. Frisst gerne Frösche. A. chrysaëtus *Bp.* (fulva *L.*), Steinadler, Goldadler, gemeiner Adler. 80—85 cm. Dunkelbraun, ohne Schulterfleck. Europa, Asien, Nordamerika. Jagt grössere und kleinere Säugethiere und Vögel, namentlich Hasen, Gänse, Enten, Waldhühner, selbst Trappen. A. clanga *Pall.*, grosser Schreiadler. 75 cm. Osteuropa, Asien. A. pennata *Gm.*, Zwergadler. 36 cm. Südeuropa, Asien. 14) Spizaëtus *Vieill.* 5. Schwinge am längsten. S. occipitalis *Vieill.*, Schopfadler. 50—52 cm. Afrika. 15) Morphus *Cuv.* Flügel reichen über die Schwanzmitte. M. guianensis *Daud.*, Sperberadler Eulenartig gefiedert. 70 cm. Südamerika. 18) Circaëtus *Vieill.* Mittel- und Aussenzehe durch Spannhaut verbunden. C. gallicus *Boie,* Schlangenadler.

70 cm. Europa, Westasien, Nordafrika. 17) Thrasaëtus *Gray* (Harpyia *Vieill.*). Flügel nicht bis zur Schwanzmitte reichend. T. destructor *Gray*, Harpye. 100 cm. Südamerika. 18) Pandion *Sav.* Die äussere Zehe eine Wendezehe. P. haliaëtus *Cuv.*, Fischadler, Flussadler. 52—55 cm. Fast über die ganze Erde verbreitet. Der Fischerei sehr schädlich. Holt die Fische ins Wasser stossend. 19) Helotarsus *Smith.* Flügel den Schwanz überragend. H. ecaudatus *Gray*, Gaukler. 58 cm. Süd- und Mittelafrika. 20) Haliaëtus *Sav.* Flügel bis zur Schwanzspitze. H. albicilla *Gray*, Seeadler. 85—95 cm. Braun, Schwanz weiss. Nordeuropa, Nordasien. Jagt Hasen, Wildgänse, Wildenten, Rehkälber. H. leucocephalus *L.*, weissköpfiger Seeadler. Kopf und Hals milchweiss. 72—85 cm. Nordeuropa, Nordamerika. Bei den Gattungen 15—20 ist der Lauf nur oben befiedert. — Zu den **echten Falken: 21)** Falco *Vig.*, Edelfalken. Die Schnabelfirste kürzer als die Hälfte der bekrallten Mittelzehe. F. peregrinus *Pall.*, Wanderfalk. 42—52 cm. Oben dunkelbraun, dunkel quergefleckt, unten weisslich, braun quergewellt. In der gemässigten und kalten Zone. Tauben und anderem Geflügel nachstellend. F. laniarius *Pall.*, Würgfalk. 54 cm. Oben graubraun, unten gelblichweiss, gefleckt. Südosteuropa. F. gyrfalco *L.* (islandicus *Briss.*), Gerfalk, Gierfalk, Geierfalk, Jagdfalk. 60 cm. Graublau mit dunklen Querbinden, unten weiss, dunkel quergefleckt. Im hohen Norden. Er und der vorige einst als Beizfalken (auf Reiher und Fasanen) geschätzt. F. subbuteo L., Lerchenfalk, Baumfalk. 31—35 cm. Bräunlich blauschwarz, unten weisslich, schwarz gefleckt. Mittel- und Südeuropa. Stellt besonders den Lerchen nach. F. aesalon *L.*, Zwergfalk, Merlinfalk. 32—34 cm. Aschblau, unten schmutzig gelblichweiss. Nordeuropa und Nordasien. Jagt kleine Vögel. 22) Tinnunculus *Vieill.*, Rothfalken. Schnabelfirste länger als die Hälfte der Mittelzehe sammt Krallen. T. alaudartus *Gray* (Falco tinnunculus *L.*), Thurmfalk, Rüttelfalk. 33—35 cm. Roströthlich, schwarzgefleckt. Europa, Asien, Nordafrika. Vögel, Mäuse, Maulwürfe jagend. T. cenchris *Naum.*, Röthelfalk. Südeuropa. T. rufipes *Beseke* (vespertinus *L.*), Rothfussfalk. Süd- und Osteuropa. Heuschrecken und andere Insekten in Menge verzehrend.

Falcula, Kralle, s. **Säugethiere.**

Falculata *Illiger*, eine Ordnung der Säugethiere, welche unsere Carnivora und Insectivora vereinigt.

Falculia *Geoffr.*, Gattung der Paradiesvögel. Mit langem Sichelschnabel und kurzem, gerade abgestutztem Schwanz. F. palliata *Geoffr.* Auf Madagaskar.

Falcunculus, s. **Dickkopfwürger.**

Falkenartige, s. **Falconidae.**

Falkenbeize, Falknerei, früher in Europa, jetzt noch bei asiatischen Völkern geübte Jagd auf Reiher und andere Vögel mittelst eigens abgerichteter Raubvögel. Der Jagdfalk (F. gyrfalco *L.*) und der Würgfalk (F. laniarius *Pall.*) (s. **Falconidae**) kamen hierbei besonders in Anwendung.

Falkeneule = Sperbereule.

Falkenwürger, s. **Dickkopfwürger.**

Falklandswolf, s. **Canis.**

Fallkäfer, durch Sichherabfallenlassen vor ihren Feinden sich retten wollende Käfer (verschiedene Blatt- und Rüsselkäfer); hier sei auch auf das durch einen Fallschirm oder durch den stark behaarten Schwanz regulirte Herabfallen von Flugbeutlern, Eichhörnchen und anderen Fallthieren hingewiesen.

Fallopische Canäle, tubae Fallopiae = **Oviductus** (Eileiter).

Falsche Backenzähne, dentes praemolares, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Falsche Rippen, s. **Säugethiere** (Skelet).

Falten, primäre, } s. **Korallenpolypen.***
Falten, secundäre, }

Faltenbund, Trochus tuber *L.*, Art der Kreiselschnecken.

Faltenjungfern = Ascalaphus.

Faltenmücken, s. **Eulenmücken.**

Faltenmuscheln, Plicatula *Lam.*, Gattung der Kammmuscheln.

Faltenquallen, Leptomedusae, Hydroidengruppe der Diplomorpha.

Faltenschmelzschupper = Holoptychiden.

Faltenschnecken, Volutidae, Familie der Schmalzüngler (Rhachioglossa). Gehäuse dick, kurz gewunden, tief ausgeschnitten, mit schrägen Spindelfalten. Gattungen: Voluta *L.*, Rollschnecken, mit V. musica *L.*, Notenschnecke; Cymbium *Montf.*, Kahnschnecken, mit C. Neptuni *Lam.*, Neptunswagen; Marginella *Lam.*, Randschnecken; Persicula *Schum.*; Volvaria *Lam.*, Wickelschnecken.

Faltenwespen, Vespidae *Latr.*, Diploptera, Wespen, Papierwespen, Familie der Aculeata (Monotrocha, Stechimmen) und zwar der Gruppe Rapientia, Raubwespen. Körper meist schlank und nackt; Männchen und Weibchen, oft auch Arbeiter; Fühler meist gebrochen; Augen nierenförmig ausgeschnitten, Ocellen deutlich, Kopfschild gross, Oberkiefer vorstehend, Unterkiefer und -Lippe verlängert; Kiefertasten sechs- und Lippentasten drei- bis viergliedrig, Prothorax schmal; Flügel lang, mit 2—3 Cubitalzellen, längsfaltbar (daher Diploptera *Latr.*, Diplopteryga *Kby.*); Hinterbeine mit einfachen Beinen und Schienen. Sie ähneln, namentlich wenn sie gesellig leben, den Bienen; die einsamlebenden den Raubwespen. Die Nester werden meist aus sechsseitigen Zellen gebaut und die Waben liegen entweder in unbegrenzter Zahl der gemeinschaftlichen Hülle an (phragmocyttar) oder sind durch Stützen in einer bestimmten Zahl untereinander verbunden (stelocyttar); im ersten Falle kann das Nest wieder säulen- oder kugelförmig sein, im zweiten entspricht jede Wabe einem Kreis (rectinid) oder nur einem Sector (laterinid) und ist demnach in der Mitte oder auf einer Seite befestigt; je nach dem Besitze oder Mangel einer gemeinschaftlichen Hülle unterscheidet man überdies noch je calyptodome und gymnodome Nester, manche Nester sind nicht gestielt (gibbinid). Die Nester werden je nach Form und Grösse an Blätter, Baumzweige, in hohle Bäume, Erdlöcher u. s. w. gebaut und besitzen je ein Flugloch; das Baumaterial ist das sog. Wespenpapier, die mit Speichelsaft vermischten zerkauten Pflanzentheile. Zur Nahrung der Larven rauben sie Honig oder produciren ihn selbst; auch Fleischtheile, wie zerkaute Insekten, werden eingetragen. Die überwinterten Weibchen beginnen im Frühlinge Bau und Eierlage und werden dann von den ausgeschlüpften Arbeitern hierin unterstützt; im Herbste erscheinen Männchen und Weibchen der neuen Brut; die Befruchtung geschieht hoch in der Luft; dann löst sich der Staat auf; die befruchteten Weibchen allein überdauern tief unter der Erde, Moos u. s. w. den Winter. Die Nester der einzeln lebenden Wespen sind nicht kunstvoll gebaut und werden mit Insektenlarven und Spinnen für die Brut belegt. Man kennt bei 1000 Arten, die besonders in den Tropen sehr gross und schön sind. Die Wespen nähren sich von Pflanzensäften, Zucker, süssen Früchten, dem Zuckersafte der Blattläuse, verschiedenen Insekten, Spinnen, rohem Fleische u. s. w. Man scheidet die Familie in: Sociales, gesellig lebende Papierwespen, ♂, ♀ und Arbeiter; und Solitaria, einsam lebende Lehmwespen, nur ♂ und ♀. Zu den **Sociales** gehören: 1) Vespa *L.*, mit senkrecht abgestutztem Hinterrücken, oben den Fühlerwurzeln genähertem Kopfschild. Von den circa 40 Arten 9 in Deutschland. V. crabro *L.*, Hornisse. Braun bis braunroth, am Kopf und Hinterleib gelb gezeichnet. ♂ 24 mm, ♀ 30 mm, Arbeiter 22 mm. Unser grösster Hautflügler. Nistet in hohlen Bäumen, Mauerlöchern, selten unter der Erde. Ihr Stich gefährlich. V. germanica *Fabr.*, deutsche Wespe. Schwarz, am Kopf, Mittel- und Hinterleib gelb gezeichnet; am Hinterleib herrscht das Gelb vor. ♂ 16 mm, ♀ 18 mm, Arbeiter 11 mm. Errichtet ihr graues Nest in verlassenen Maus- oder Maulwurfslöchern. V. vulgaris *L.*, gemeine Wespe. Mit der vorigen oft verwechselt. Der Kopfschild mit unten erweitertem schwarzem Längsstreif auf gelbem Grunde; ein schwarzer Fleck unterbricht den gelben hinteren Augenrand; eine schmale schwarze Binde auf dem Rückentheil des ersten Hinterleibsringes. ♂ 17 mm, ♀ 19 mm, Arbeiter 13 mm. Das brüchige Nest gelblich oder bräunlich. V. media *De Geer.* Schwarz mit gelben Kopf-, Mittel- und Hinterleibszeichnungen; Kopfschild gelb, bisweilen mit schwarzem Längsstreif; Fühlerschaft vorn gelb, Fühlergeissel unten braungelb. ♂ 16 mm, ♀ 21 mm, Arbeiter 16 mm. Das graue, citronenförmige Nest häufig zwischen Linden- und Obstbaumzweigen. 2) Polistes *Fabr.*, Feldwespen. Hinterrücken fällt schräg ab; Kopfschild oben von den Fühlerwurzeln weit entfernt. Von den vielen Arten in Deutschland nur zwei. P. gallica *Fabr.* Schwarzgelb ge-

zeichnet. ♂ 13 mm, ♀ 14 mm, Arbeiter 11 mm. Auf Blüthen häufig. Die Männchen entstehen durch Parthenogenesis. Die bis 9 cm breiten, hüllenlosen Waben werden an Pflanzenstengel, Mauern, Steine u. s. w. befestigt. Gar nicht scheue Wespen. — Zu den **Solitariae** gehören: 3) Eumenes *Fabr.*, mit E. pomiformis *Fabr.*, Pillenwespe, die ihre geschlossenen, rundlichen, kleinen Lehmzellen einzeln an Zweige, Mauern, Zäune befestigt. 4) Pterochilus *Kl.* 5) Odynerus *Latr.*, deren Arten in der Regel mehrere aneinander gereihte Zellen in Löchern und Spalten herstellen. 6) Discoelius *Latr.* u. a. — Literatur: *Saussure,* Études sur la famille des Vespides. 1852—58. *Möbius* in Abhandl. naturh. Gesellsch. Hamburg 1856. *André,* Spécies des Hyménoptères. II. Beaune 1883 ff.

Falter = **Schmetterlinge.**

Faltflügler, Plicipennia, s. **Afterfrühlingsfliegen** und **Pelzflügler.**

Falzen = **Balzen.**

Falzränder, s. **Spinnen.**

Familie, s. **Thiersystem.**

Fangarme heissen bei den Cölenteraten die Tentakel der Polypen und die Arme des Mundkegels bei den Scheibenquallen. S. **Polypen** und **Medusen.**

Fangfäden, zur Erbeutung der Nahrung dienende Organe vieler niederer Thiere. Hierher die Nesselorgane der Siphonophoren (s. d.), die Senkfäden der Ctenophoren (s. d.).

Fangheuschrecken, Mantidae, Familie Orthoptera und zwar der Unterordnung Gressoria. Kopf frei, sehr beweglich; die ovalen Facettenaugen stark vorgequollen. Vorderbeine mit Raubfüssen und gesägten Schienen; leben vom Insektenraub, namentlich in den Tropen; die Eier werden von schwammförmigen Kapseln bedeckt. Zahlreiche Arten; viele durch bunte Färbung, absonderliche Gestalt auffallend. Gattungen: Mantis *L.* Kopf dick. Augen vorgequollen. Fühler borstenförmig. Vorderschenkel unten bedornt. Zahlreiche Arten in den Tropen. In Südeuropa (schon bei Wien). M. religiosa *L.*, Gottesanbeterin. Gelbgrün oder braungelb. Empusa *Ill.*, mit zugespitztem oder blattförmig endendem Kegelfortsatz am Vorderkopf. E. egena *Charp.* Hellgrün. Südeuropa, Nordafrika. Eremiaphila *Lef.*, Schizocephala *Serv.*

Fangnattern, Boodon, s. **Wolfszähner.**

Fangschrecken = **Fangheuschrecken.**

Fangspinne, Drassus *Walck.*, Gattung der Sackspinnen.

Fangwanzen, Nepa *Fabr.*, Gattung der Wasserskorpionwanzen.

Fangzähne, s. **Fische** (Verdauungsorgane).

Fangzähner = **Lycodontidae.**

Farancia *Gray,* Gattung der Homalopsidae. Amerikanische Schlangen.

Farbenblindheit, Daltonismus. Mangel der Farbenempfindung für gewisse Farben des Spectrums (Rothblindheit, Grünblindheit, Violettblindheit).

Farbenwechsel, s. **Kriechthiere.**

Faren heisst der junge Bley.

Farren *Wagner,* Gruppe der Gattung Bos mit den Arten Bos caffer und Bos moschatus.

Farren, Bulle, nicht castrirtes männliches Rind.

Fasänchen, s. **Astrilden.**

Fasanen, Fasanvögel, s. **Phasianidae.**

Fasanente = **Spiessente** (Anas acuta *L.*, Dafila).

Fasanerie, Gehege für Fasane. Schon im Alterthum wurde der Edelfasan in eigenen Fasanerien gehegt und in Deutschland wurden Fasanerien schon von den Römern angelegt.

Fasanhühner, Euplocamus, Gattung der Phasianidae.

Fasanrallen, s. **Hydrophasianus.**

Fasciola *L.* (fascia, Band), Eingeweidewürmergattung der Trematoda, s. **Distoma.**

Fasciolariidae, Familie der Schmalzüngler (Rhachiglossa) mit den Gattungen: Fasciolaria *Lam.*, Teppichschnecken, mit F. tulipa *Lam.*, bandirtes Achathorn, und Turbinella *Lam.*, Pimpelchen, mit T. rapa *Lam.*, Opferhorn, T. craticulata *Lam.*, Netzspindel.

Fasergerüst der Schwämme, s. **Spongien** und **Fibrospongiae.**
Faserhaut, sclerotica, s. **Wirbelthiere** (Sinnesorgane).
Faseriges Bindegewebe, s. **Bindesubstanzgewebe.**
Faserknorpel, s. **Bindesubstanzgewebe.**
Fasern der Schwämme, s. **Fibrospongiae.**
Faserschwämme, s. **Fibrospongiae.**
Faserstoff = Fibrin.
Faserzellen, contractile, s. **Muskelgewebe.**
Fassschnecken, Tonnenschnecken (Doliidae), Familie der Siphonostomata. Schale bauchig, Deckel klein, Fuss gross gelappt, Rüssel sehr lang. Gattung: Dolium *Lam.* mit D. galea *Lam.*, grosse Tonnenschnecken.
Faulaffen = Loris, s. **Stenops.**
Faulbaum-Gespinnstmotte, Hypomeuta padi *Ill.*, Art der Schnauzen- oder Gespinnstmotten, s. **Motten.**
Faulthier, zweizehiges, s. **Choloepus.**
Faulthiere, Klammerthiere (Bradypoda), Familie der Zahnarmen. Kurzköpfige Säuger mit langen Gliedmassen, kurzem Schwanz oder ohne solchen, verkümmerten äusseren Ohren, ohne Schneidezähne, mit 5 meisselartigen im Oberkiefer, 4 im Unterkiefer, an den der Wiederkäuer erinnerndem Magen mit mehreren Abtheilungen. Der Jochbogen offen; statt der gewöhnlichen sieben 6—9 Halswirbel; Blinddarm fehlt; die Luftröhre kurz vor ihrer Theilung zweimal gekrümmt. Sehr lebenszähe, geistig beschränkte, träge, südamerikanische Pflanzenfresser. Gattungen: Bradypus, Choloepus.
Faulvögel, s. **Bartkukuke.**
Fauna,
Fauna der Ebene, } s. **Thiergeographie.**
Faunaffe, Miko, Cebus fatuellus *Erxl.* = gehörnter Kapuziner, s. **Cebus.**
Favia *M. Edw.* u. *H.*, Sternkorallengattung der Astraeidae.
Favosites *Lam.*, ausgestorbene Gattung der Löcherkorallen, Familie Poritidae.
Fechteidechsen = Calotes.
Fechterschnecke, Strombus pugilis *L.*, Art der Flügelschnecken.
Federäschen heissen die älteren Aeschenmännchen mit sehr verlängerten hinteren Strahlen der Rückenflosse.
Federbuschpolyp, Plumatella repens *Blainville*, häufigste Art unserer Süsswasserbryozoen.
Federbuschschwämme, Pollakidae, Glasschwämmefamilie der Lysakina.
Federfelder, pterylae, s. **Vögel** (Gefieder).
Federfliegen, Volucella *Geoffr.*, Gattung der Schwebfliegen.
Federfluren, pterylae, s. **Vögel** (Gefieder).
Federgeistchen, s. **Alucita.**
Federkeim,
Federkleid, } s. **Vögel** (Körperbedeckung).
Federkorallen = Pennaluta.
Federling, s. **Mallophaga.**
Federmotten, Geistchen, Pterophoridae, Familie der Kleinschmetterlinge. Flügel in mehrere Fiedern gespalten. Gattungen: Alucita *L.* (s. d.), Geistchen; A. hexadactyla *L.*, Geisblattgeistchen; Pterophorus *Fabr.*, P. monodactylus *L.*, P. pterodactylus *L.* u. s. w.
Federmücke, Chironomus plumosus *L.*,
Federmücken, Culiciformes, } s. **Zuckmücken.**
Federn, s. **Vögel.**
Federschnecken, Kammschnecken, Valvata *O. F. Müller*, Gattung der Sumpfschnecken. S. **Flusskiemenschnecken.**
Federschwanz, Ptilocerus Sowii *Gray*, einzige Art der Insektenfressergattung Ptilocerus *Gray* (Familie Tupajae). Rattengross. $\frac{2}{3}$ Schneidezähne, $\frac{1}{1}$ Eckzahn, $\frac{6}{6}$ Backenzähne. Schwanz an der Basis behaart, dann nackt, im letzten Drittel mit starren weisslichen Haaren. Borneo.
Federwechsel, s. **Vögel** (Mauser).

Federzüngler, Ptenoglossa, Gruppe der Kammkiemer. Ohne Sipho, ohne Penis; Gebiss ptenogloss, keine Mittelplatten, doch jederseits eine Reihe vieler gleicher Zwischenplatten ($\infty 0 \infty$). Familien: Amethystschnecken, Santhinidae; Perspectivschnecken, Solaridae; Treppenschnecken, Scalariidae.*

Feenseeschwalbe, s. **Gypis.**

Fegen, s. **Geweih.**

Fehlzüngler = Aglossa.

Feige, Sycotypus ficus *Ad.*, Art der Sycotipidae (Familie der Vorderkiemer).

Feigenblatt, Fruchtblatt, heisst in der Waidmannssprache der weibliche Geschlechtstheil des Hochwildes.

Feigengallwespe, Blastophaga *Grav.*, Gattung der Chalcididae.

Feilenmuscheln, Lima *Brug.*, Gattung der Kammmuscheln.

Feistkäfer, s. **Pimelidae.**

Felchen, Ranken, Coregonus *Cuv.*, Gattung der Lachse (s. d.).

Feldchen, Lunula, s. **Muschelthiere.***

Feldflüchter = Feldtaube.

Feldgrille, s. **Grabheuschrecken.**

Feldhase, s. **Lepus.**

Feldheuschrecken, Acridiidae, Schnarrheuschrecken, Familie der Saltatoria. Fühler kurz, höchstens 25gliedrig; Metathorax mit Gehörorganen, Weibchen ohne Legescheide; Männchen mit Schrillleiste an den Hinterbeinen, die sie an den Flügeldecken reiben, wodurch schrille Töne erzeugt werden; fliegen meist schnarrend und leben von Pflanzenstoffen. Gattungen: 1) Acridium *Latr.* Stirn senkrecht; Vorderbrust mit zapfenartigem Höcker; der ziemlich dachige Vorderrücken ohne Seitenkiele. 2) Caloptenus *Burm.* Vorderrücken mit Seitenkielen. 3) Tettix *Charp.*, Dornschrecken. Füsse ohne Haftlappen; Vorderrücken in einen langen Fortsatz auslaufend. 4) Psophus *Fieb.* Mittelkiel des Vorderrückens nicht unterbrochen; Kopfgipfel ohne Grübchen. P. stridulus *L.*, Schnarrschrecke. Flügel blutroth. 5) Pachytylus *Fieb.* Kopfgipfel mit kleinen Grübchen. P. migratorius *L.*, Wanderheuschrecke, Zugheuschrecke. Osteuropa. Verbreitet sich von sumpfigen Gegenden oft in grossen Schwärmen weit nach Westen. P. cineraceus *Fabr.* Im südwestlichen Europa. 6) Oedipoda *Latr.* Der Mittelkiel des Vorderrückens mit einer Querfurche. 7) Gomphocerus *Thunberg.* Stirngruben von oben deutlich, Fühler an der Spitze keulig. 8) Stenobothrus *Fisch.* Fühler durchweg fadenförmig. 9) Chrysochraon *Fisch.* Kopfgipfel vor den Augen nur wenig vorgezogen, Stirngruben fehlen. 10) Mecostethus *Fieb.* Stirngruben dreieckig. 11) Truxalis *Fabr.*, Schnabelschrecken. Kopfgipfel vor den Augen stark vorgezogen. T. nasuta *L.* Südeuropa.

Feldkrähe = Saatkrähe.

Feldkröte = Bufo vulgaris.

Feldläufer, Arvicolae, Unterordnung der Laufvögel, die Trappen und Kraniche umfassend.

Feldlaubkäfer, Anisoplia agricola *Fabr.*, s. **Blatthornkäfer.**

Feldlerche, Alauda arvensis *L.*, s. **Lerchen.**

Feldmaus, s. **Arvicola.**

Feldsandkäfer, Cicindela campestris *L.*, s. **Laufkäfer** (Cicindelidae).

Feldskorpion, s. **Androctonus.**

Feldsperling, Passer montanus *L.*, s. **Finken.**

Feldspitzmaus, s. **Crocidura** und **Sorex.**

Feldstörche, s. **Psophiidae** und **Agami.**

Feldweihen, Circus, s. **Falconidae.**

Feldwespen, Polistes *Fabr.*, s. **Faltenwespen.**

Felida, s. **katzenartige Raubthiere.**

Felis *Linné*, Katzen, Gattung der Felida. Backenzähne $\frac{2.1.1}{2.1.0}$. Die starken Eckzähne sind in der Regel gefurcht. Von den Reisszähnen ist der obere dreizackig mit Hakenansatz, der untere zweizackig ohne Hakenansatz. Arten: 1) Hauskatze (F. domestica *L.*) (s. d.). 2) Löwe (F. leo *L.*) (s. d.). 3) Cuguar,

Puma, Silberlöwe (F. concolor *Linné*). 120 cm, Schwanz 58 cm. Von röthlichbraun bis silbergrau; auf der Oberlippe jederseits ein schwarzer Fleck. Lebt von Pecaris, Agutis, Wasserschweinen, Affen, Schildkröten, Fischen, Krabben, wüthet mit unsäglichem Blutdurst unter den Hausthierherden, greift den Menschen nur im äussersten Hunger, oder wenn er verwundet wird, an. Bei der Jagd wird er von Hunden auf Bäume getrieben und von dort herabgeschossen. 4) Tiger (Felis tigris *Linné*) (s. d.). 5) Jaguar, Nuze (Felis onca *L.*). 120—150 cm, 72—85 cm hoch, Schwanz 57 cm. Vom Leopard, mit dem ihn Viele verwechseln, ist er durch den stämmigeren Bau, den meist dickeren Kopf, den kürzeren Schwanz und die grösseren, mehr langen Flecken, die in der gelben Mitte noch einen deutlichen schwarzen Tupfen haben, unterschieden. Die Grundfärbung kann weisslich, gelbgrau, braun, ja schwarz sein. Die gefährlichste Katzenart Amerikas, doch würgt er nicht so blutgierig wie der Puma. Er liebt die Flussufer und Waldsäume und jagt Eseln, Maulthieren, Pferden, jungen Rindern, Hunden, Schweinen nach, die er nach Art anderer Katzen anspringt. Ausserordentlich gerne frisst er Land- und Wasserschildkröten, die er geschickt aus ihrem Panzer herauszuholen weiss. Selbst des Kaimans wird er Herr. Sein Gebrüll ist weithin hörbar. Südamerika. 6) Leopard, Panther, Parder (F. pardus *L.*). 120 cm, Schwanz 60—90 cm. Ockergelb, unten reinweiss mit grösseren und kleineren Tupfen und Binden. In vielen Spielarten: der Sundapanther, zimmtgelb mit tiefschwarzen und schwarzblauen Flecken, oft auch ganz schwarz; der nordafrikanische Leopard, die grösste und stärkste Spielart, mit matterer Grundfarbe und weniger scharf ausgeprägter Fleckenzeichnung; der Cap-Leopard, wieder bunter, dem Sundapanther ähnlich; der Leopard vom Kaukasus und Kleinasien ist länger behaart, mehr grau als gelb, weniger lebhaft gefärbt. Charakteristisch für diese Katzenart ist der nicht nur bis zum Boden reichende, sondern noch vom Boden in stattlicher Biegung emporragende Schwanz. Ebenso mordlustig wie der Puma stellt er insbesondere den Ziegen, Schafen, Pavianen und den Baumaffen nach, wobei er im Klettern, wie im schlangenartigen Hinschleichen am Boden sich gleich gewandt zeigt. Das Weibchen wirft in einer Höhle oder dem Wurzelwerk eines alten Baumes 3—5 blinde Junge. 7) Unze, Irbis (F. uncia *Buffon*). 115 cm, Schwanz 90 cm. Weissgrau, gelblich angeflogen, unten weiss mit grossen, verwaschenen Flecken. Centralasien. 8) Nebelparder (F. macroselis *Temminck*). 80—90 cm, Schwanz 70 cm. Dem Tiger sehr ähnlich, aber um ein Drittel kleiner und mit körperlangem Schwanz. Weisslichgrau mit vollen schwarzen Flecken. Wird nur den kleineren Hausthieren und dem Geflügel gefährlich. Sumatra, Borneo. 9) Maracaya (F. mitis *Curier*). 70 cm, 40 cm hoch, Schwanz 28 cm. Dem Jaguar ähnlich, auch in der Färbung und Zeichnung (gelbgrau mit mehreren Reihen dunkler Flecken). Dem Menschen weicht sie überall aus. In den Thiergärten ihres zahmen Wesens wegen sehr beliebt. Südamerika. 10) Marmorirte Katze. 45 cm, Schwanz 28 cm. Lehmgelb mit röthlichem Anfluge, mit schwarzen Längsstreifen. Java. 11) Ocelot, Pardel, Tigerkatze (F. pardalis *Linné*). 80 cm, Schwanz 30 cm. Rehgelb mit unregelmässigen dunklen Flecken. Von Hunden verfolgt bäumt er auf und wird dann leicht geschossen. Süd-, Mittelamerika und südliche vereinigte Staaten. 12) Langschwänzige Tigerkatze (F. macrura *Wied.*). 58 cm, Schwanz 30 cm. Röthlich graubraun, schwarzbraun gestreift. Brasilien. 13) Pampaskatze (F. Pajeros *Desmarest*). 58 cm, Schwanz 28 cm. Der lange zottige Pelz gelbgrau mit unregelmässigen Binden und Streifen. Lebt im Steppengras und nährt sich vorwiegend von Nagern. Patagonien. 14) Kleine Pampaskatze (F. Geoffroy *Gernais*). 43 cm, Schwanz 28 cm. Der vorigen sehr ähnlich. Dunkelgelb. In den Pampas von Buenos-Ayres. 15) Marguay (F. tigrina *Schreber*). 58 cm, Schwanz 32 cm. Fahlgelb mit 6 Streifen. Südamerika. 16) Kolokolo (F. colocolo *Smith*). Ebenso gross. Weisslichgrau mit schwarzen Längsstreifen. Guiana. 17) Wildkatze (F. catus *L.*) 70—75 cm, 33—38 cm hoch, Schwanz 28—30 cm. Gelblichgrau mit Querstreifen zum Bauche hin und vier Längsstreifen am Kopfe. Nährt sich vorwiegend von Mäusen. Südeuropa und Mitteleuropa bis zum Ural. Ranzzeit im Februar. 18) Manul (F. manul *Pallas*). 78 cm, Schwanz 38 cm. Mit stärkeren und höheren Beinen. Weisslichgelb mit Braun untermischt. In den offenen Felsgegenden der Mongolei und Tartarei.

19) Falbkatze (F. maniculata *Rüppell*). 50 cm, Schwanz 25 cm. Graulichgelb, über dem Scheitel 8 schwarze Linien, ein dunkler Streif längs des Rückens. Gilt als Stammform unserer Hauskatze. Nordostafrika. 20) Taraikatze (F. viverrina *Bennet*). 72 cm, Schwanz 28 cm. Gelblichgrau, quergestreift und gefleckt. Ostindien. 21) Zwergkatze (F. minuta *Temminck*). 46 cm, Schwanz 23 cm. Rothbraun mit kastanienbraunen Flecken. Lebt auf Java fast nur auf Bäumen. (Andere Katzenarten oder Spielarten siehe unter Hauskatze.) 22) Serval, Boschkat (F. Serval *Schreber*). 86 cm, Schwanz 30 cm. Bildet den Uebergang zu den Luchsen. Fahl- oder röthlichgelb mit schwarzen Streifen und Tupfen. Jagt kleine Antilopen, Lämmer, Hasen, Springmäuse, Geflügel. Ein munterer, liebenswürdiger Gefangener. Im Steppengebiete Afrikas. 23) Hechtkatze (F. planiceps *Vigors*). 52 cm, Schwanz 15 cm. Rothbraun. Sumatra, Borneo. 24) Eyra (F. Eyra *Desmarest*). 50 cm, Schwanz 30 cm. Röthlichgelb. Von Paraguay bis Mexiko. 25) Jaguarundi (F. Jaguarundi *Desmarest*). 72 cm, Schwanz 43 cm. Im Aeusseren an die Marder erinnernd. Schwarzbraungrau. Ebenda. Geht über 3000 m ins Gebirge hinauf. Lebt nach Marderart, liebt die Säume grosser Wälder. 26) Jagdleopard, asiatischer Gepard (F. jubata *Schreber*). 100 cm, 65 hoch, Schwanz 65. Mit ziemlich deutlichem Haarkamm über dem Rücken. In Persien, Arabien langhaarig, steppenfarbig, in Indien kurzhaarig gelblich mit vielen unregelmässigen Flecken. Arabien, Indien bis ins Innere Asiens. 27) Fahad, afrikanischer Gepard (F. guttata *Schreber*). Ebenso gross, mit schwächerer Mähne. Lebhaft gelb, dunkelgefleckt. Wüstengebiet Afrikas. 28) Felis Soemmeringii *Rüppell*. Schöner, gesättigter gefärbt und gefleckt als der Fahad. Wohl nur eine Spielart desselben. Abyssinien.

Felsenbein, os petrosum, s. **Säugethiere** (Skelet).

Felsenbohrer, Saxicava *Fleur.*, Gattung der Klaffmuscheln.

Felsenfeldtaube, Columba livia rupestris, Unterart der weissbürzeligen Felstaube.

Felsengebirge-Subregion, s. **Thiergeographie.**

Felsenhühner = **Megaloperdix.**

Felsenkänguruh, s. **Macropus.**

Felsenraben, s. **Fregilinae.**

Felsenratten, s. **Petromys.**

Felsenschlange, s. **Python** und **Bungar.**

Felsenschwalbe, Cotyle rupestris *Boie*, s. **Schwalben.**

Felsenspecht, s. **Tichodroma.**

Felsenstrandläufer, Arguatella maritima *Baird.*, s. **Schnepfenvögel.**

Felsenvenusmuscheln, Venerupis *Lam.*, Gattung d. Venusmuscheln (s. d.).

Femoralplatten, Schenkelplatten, s. **Schildkröten.**

Femur, Oberschenkelbein, s. **Säugethiere** (Skelet).

Femur, Oberschenkel, s. **Insekten.**

Fenek, s. **Megalotis.**

Fenestra ovalis, F. vestibuli, ovales oder Vorhofsfenster, heisst die zum Vorhof des Labyrinthes führende, an der Innenwand der Paukenhöhle liegende Oeffnung des Gehörorganes. S. auch **Kriechthiere** (Skelet).

Fenestra rotunda, F. cochleae, rundes oder Schneckenfenster, heisst die zur Schnecke führende, an der Innenwand der Paukenhöhle unter dem ovalen Fenster liegende und von diesem durch das Promontorium getrennte Oeffnung des Gehörorganes. S. auch **Kriechthiere** (Skelet).

Fennecus *Desm.*, Untergattung von Canis.

Fensterpfriemenmücke, Rhyphus fenestralis *Scop.*, Zweiflüglergattung der Rhyphidae.

Fensterspinne = **Haus-** oder **Wickelspinne.**

Ferae, s. **Raubthiere.**

Feral Dog heisst im Englischen der echte Wolfshund.

Ferania *Gray*, Gattung der Homalopsidae. Asiatische Schlangen.

Fergusonia = Trachycephalus *Ferguson*, Gattung der Discoglossina (s. d.). Froschlurche mit einem kleinen zahnähnlichen Fortsatz in der Mitte des Unterkiefers. Kleinem aber sichtbarem Trommelfell, Kiefer- und Vomerzähnen,

nicht vorragendem, oberen Augenlide, kleinen Choanen und Eustachischen Röhren. Eine Art auf Ceylon bekannt.

Ferkel heisst das junge, nicht mehr als 4—5 Monate alte Schwein.

Ferkelhase = **Hufpfötler** (Cavia).

Ferkelratten, s. **Capromys.**

Fermente, Gährungserreger, heissen Stoffe, welche gewisse organische Substanzen bei entsprechender Temperatur und Gegenwart von Wasser in andere Körper zu spalten oder umzuwandeln vermögen, dabei aber selbst unzersezt bleiben.

Fernsichtigkeit nennt man einmal die Fähigkeit gewisser Thiere (z. B. bei Raubvögeln), auf weiteste Entfernungen hin Gegenstände wahrzunehmen, dann die mit Unfähigkeit, das Auge der Nähe zu accommodiren, verbundene Fernsichtigkeit im Alter.

Feroculus *Blyth.*, Untergattung der Crocidura. Spitzmäuse von Ceylon.

Feronia *Latr.*, Gattung der Feronini, s. **Laufkäfer.**

Feronini, Gruppe der Laufkäfer (s. d.).

Ferrum equinum, Hufeisen, s. **Insektenfressende Fledermäuse.**

Ferse, junges, weibliches, etwa zweijähriges Zuchtrind.

Ferse, }
Fersenbein, calcaneus, } s. **Säugethiere** (Skelet).

Fersenbürste, s. **Blumenwespen.**

Fersenhenkel, forceps, bei Weibchen und Arbeitern der geselligen Bienen der nach aussen gerichtete Griffelfortsatz an der Wurzel des ersten Gliedes der Hinterfüsse.

Fersenkalb, weibliches Zuchtrind vor vollendetem erstem Lebensjahre.

Fersenkukuke, Heherkukuke, Coccystinae, Coccyginae, Unterfamilie der Kukuke. Kurzläufige Kukuke mit ziemlich langen Flügeln, meist schlitzförmigen, nicht in Tuben gelegenen Nasenlöchern. Mit den Gattungen: Coccystes *Glog.*, Heherkukuke; Coccygus *Boie*, Regenkukuke; Endynamis *Vig.* und *Horsf.*, Guckel, und Scythrops *Lath.* S. **Kukuke.**

Ferussacia *Risso*, Untergattung von Cionella.

Fessel, mesocynium, heisst der Theil der Zehen zwischen Huf und Mittelfussknochen (Zehenwurzel) bei den Hufthieren.

Fessler, Fesslerkröte, s. **Alytes** und **Hebammenkröte.**

Festes Bindegewebe, s. **Connectivum.**

Festucae, s. **Borstenwürmer.***

Fettgewebe, s. **Bindesubstanzgewebe.**

Fettkörper, corpus adiposum, s. **Gliederfüsser.***

Fettmäuse, s. **Steatomys.**

Fettmast, der Gegensatz von Fleischmast.

Fettschabe, s. **Aglossa.**

Fettschwanzschaf, s. **Hausschaf.**

Fettspinne, Steatoda *Sund.*, Netzspinnengattung der Theridiidae (s. d.).

Fettsteissschaf, s. **Hausschaf.**

Fettvögel, Steatornis *Humb.*, Gattung der Nachtschwalben (s. d.).

Fettzellen, s. **Zellenlehre.**

Feuchtigkeit, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Feueraugen, s. **Ameisenvögel.**

Feuerfalter, Polyommatus *Latr.*, s. **Bläulinge.**

Feuerfinken, Feuerweber, afrikanische Webervögel, s. **Euplectes** *Sws.*

Feuerfliegen, Cucujos, Pyrophorus *Illig.*, Gattung der Schnellkäfer.

Feuerflügelsittich, Brotogerys pyrrhoptera *Vig.*, Art der Schmalschnabelsittiche, s. **Sittiche.**

Feuerkäfer, Pyrochroa *Geoffr.*, Gattung der Pyrochroidae.

Feuerkröte = **Unke**, Bombinator.

Feuerleiber, Feuerwalzen, Pyrosoma *Pér.*, Gattung d. Pyrosomatidae.

Feuermennigvogel, s. **Campephagidae.**

Feuermolch = **Kammmolch**, Triton cristatus.

Feuernatter = **Kreuzotter.**

Feuersalamander, Salamandra maculata, s. **Molche.**

Feuerschröter = **Hirschkäfer**, s. **Blatthornkäfer.**

Feuertangaras, Pyranga *Vieill.*, Gattung der Tanagridae.

Feuerwalzen (Luciae *Sav.*, Ascidiae salpaeformes), Ordnung der Seescheiden, zu den Salpen den Uebergang bildend. Die zahlreichen Einzelthiere sitzen senkrecht in einer gallertig-knorpeligen Grundmasse und bilden freischwimmende, flottirende, fingerhutartige Thierstöcke (Ascidiarium), die Einfuhröffnungen sind auf der ganzen Oberfläche zerstreut und liegen nach aussen; die Auswurfsöffnungen mit den Cloaken münden in den Hohlraum des Stockes, der auf einer Seite offen ist. Jedes Einzelthier besitzt ein Ganglion mit Augenfleck, einen weiten, gegitterten Kiemensack, Darm und Eierstock zusammengewickelt in einer Nische, nebenan das Herz; der Eierstock enthält ein Ei und mündet in die Cloake. Das Ei entwickelt sich in einem besonderen Sacke (Ovarialsack) zu einem Embryo (Cyathozooid), welcher zunächst durch Sprossung 4 Individuen erzeugt (Ascidiozooidien), welche dann durch weitere Knospung am unteren Ende des als Keimstock fungirenden Endostyls auf complicirtem Wege den Thierstock hervorbringen. Sie leben in grosser Zahl beisammen und erreichen oft eine bedeutende Grösse. Die einzige Familie sind die Pyrosomidae.

Feuerwanzen, Pyrrhocoris *Fall.*, Gattung der Langwanzen (Lygacidae).

Feuerweber, Euplectes *Swains.*, Gattung der Webervögel (s. d.).

Fiaarhund, der grosse isländische Hund.

Fiatola, Stromateus fiatola *L.*, s. **Makrelen.**

Fiber *Cuvier*, Zibethratten, Gattung der Wühlmäuse. An die Biber erinnernde Nager mit seitlich zusammengedrücktem Schwanz und Schwimmhäuten zwischen den langbehaarten 5 Zehen der Hinterfüsse. Art: Ondatra, Bisamratte (F. zibethicus *Cuv.*). 28—30 cm, Schwanz ebensolang. Hinterfüsse bedeutend grösser als die Vorderfüsse. In Gestalt und Lebensweise gemahnt sie an unseren Biber. Meist glänzend kastanienbraun. Die Ohren sind fast ganz im Pelze verborgen. Nordamerika, besonders Canada. Baut sich an stillen Gewässern einfache Röhrenbauten oder Burgen, nährt sich von Wurzeln, Wasserpflanzen, Muschelthieren. Das Weibchen wirft im Jahre mehrmals 3—6 Junge. Jährlich gelangen an 3 Millionen Felle in den Handel, von denen 100 mit 75—300 Mark bezahlt werden.

Fibrilläres Bindegewebe, s. **Bindesubstanzgewebe.**

Fibroin, s. **Schwämme.***

Fibrose = Cellulose.

Fibrospongiae, Faserschwämme. Skeletlose oder mit vielfach verästeltem Gerüst von Sponginfasern versehene Schwämme. Diese Ordnung umfasst die Myxospongiae, Ceraospongiae, Halichondriae, Lithospongiae, Hyalospongiae.

Fibula, Wadenbein, s. **Säugethiere** (Skelet).

Ficedula *Koch* = **Laubsänger,** Phyllopneuste *Meyer.*

Fichtenammer, Emberiza pityornis *Pall.* In Ostsibirien.

Fichtenbastkäfer, s. **Borkenkäfer** (Hylastes und Dendroctonus).

Fichtenborkenkäfer, s. **Borkenkäfer** (Bostrychus).

Fichtenkreuzschnabel, Loxia curvirostra *Gm.*, s. **Finken.**

Fichtenschwärmer, Föhrenschwärmer = Sphinx pinastri.

Ficula *Swains.*, Feigenschnecken = Sycotypus *Browne.*

Fidonia *Ochs.*, Gattung der Spanner (s. d.).

Fiederkorallen, Alcyonaria, s. **Octactinia.**

Fiedern heissen bei den Hydrozoen die Zweige des Hydrosoms.

Fierasfer *Cuv.*, Gattung der Schlangenfische (s. d.).

Figites *Latr.*, Gattung der Gallwespen (Gruppe Parasitica) (s. d.).

Filamente kommen als fein geknöpfte Fasern, mit echten Sponginfasern vermischt, im Fasergerüst der Hircinen vor.

Filander, ein Beutelthier, s. **Dorcopsis.**

Filaria *Müller*, Gattung der Filariidae (s. d.).

Filariidae, Familie der Fadenwürmer. Körper schlank, fadenförmig, mit 4 Pupillenpaaren vor der Afteröffnung; oft sind 6 Mundpapillen, eine 7. Analpapille und 1 oder 2 Spicula vorhanden. Gattungen: Filaria *O. F. Müller.* Mund ohne Lippen, Speiseröhre eng. F. medinensis *Gm.*, Guineawurm, Me-

dinawurm = Dracunculus (s. d.). Ichthyonema *Dies.* Speiseröhre oben trichterförmig erweitert. Spiroptera *Rud.* Mund meist mit 2 oder 4 Lippen. Hedruris *Crepl.* Mund mit 4 Lippen, deren beide seitliche mit je 2 Papillen.

Filiferiden, Familie der Hornschwämme mit sog. Filamenten (s. d.) neben den Sponginfasern. Gattung: Filifera *Lieberkühn* = Hircina *Nardo* (Sarcotragus *O. Schm.*).

Filiformia *Latr.* = **Laemodipoda.**

Filograna *Berkeley,* Gattung der Serpulidae.

Filoplumae, Fadenfedern, s. **Vögel** (Gefieder).

Filzbienen, Epeolus *Latr.,* Gattung der Melectina. Schmarotzen bei Colletes.

Filzlaus, Phthirius pubis *L.,* Art der Läuse (s. d.).

Filzmachervögel, s. **Vögel** (Lebensweise).

Filzwurm, Aphrodite aculeata *L.*, s. **Seeraupen.**

Finger, digitus, s. **Säugethiere** (Skelet).

Finger, s. **Muschelthiere.***

Fingerfische, Polynemidae, Familie der Physoclisti (s. d.). Tropische Fische mit fadenartigen, gegliederten Anhängen vor und unter den Brustflossen, 2 weit getrennten Rückenflossen, brust- oder nahezu bauchständigen Bauchflossen mit einem Stachel und 5 Strahlen, Sammtzähnen an Kiefern und Gaumen (bisweilen auch am Pflugscharbein). Wie bei den Umberfischen erstreckt sich die Beschuppung auf Kopf und Flossen; desgleichen ist das Seitencanalsystem stark entwickelt. Einzige Gattung: Polynemus (mit circa 20 Arten).

Fingerglieder, Phalangen, s. **Säugethiere** (Skelet).

Fingermäuse, s. **Dactylomys.**

Fingerschnecken, Pteroceras *Lam.,* Gattung der Flügelschnecken (s. d.).

Fingerthier, s. **Chiromys.**

Fingerthiere, Chiromysidae, Familie der Halbaffen. Nächtliche träge Thiere mit nagethierähnlichem Gebisse, Krallennägeln an den Fingern und Zehen, langem, buschigem Schwanze. Nur die entgegenstellbare grosse Zehe des Hinterfusses hat einen Plattnagel. Von Fingern und Zehen ist die vierte am längsten. Gattung: Chiromys.

Finken, Fringillidae, Familie der Singvögel. Kleine Vögel mit kegelförmigem, an der Wurzel mehr weniger wulstig aufgetriebenem Schnabel, ohne hakenförmig gebogene Spitze und ohne deutlichen Zahn vor derselben, mit nur 9 Handschwingen im Flügel. hinten beschientem Lauf. Mit mehr als 500 Arten. Australien ausgenommen, über die ganze Erde verbreitet. Nähren sich vorzugsweise von Sämereien. Ihres Gesanges, ihrer prächtigen Färbung wegen beliebte Käfigvögel. Die Familie lässt sich in Ammern (Emberizinae), Kernknacker (Cocoborinae), Ruderfinken (Arremoninae), Gimpel (Pyrrhulinae) und echte Finken (Fringillinae) scheiden. Zu diesen 5 Unterfamilien gehören u. a. folgende Gattungen: 1) Plectrophanes *Meyer,* Spornammer. Oberschnabel schmäler als der Unterschnabel, Kralle der Hinterzehe so lang wie die Zehe. P. nivalis *Meyer,* Schneeammer. In strengen Wintern aus dem Norden nach Deutschland kommend. P. lapponica *Smith,* Lerchenammer. Im hohen Norden. 2) Emberiza *L.*, echte Ammern. Kralle der Hinterzehe kürzer als die Zehe. E. citrinella *L.*, Goldammer; E. hortulana *L.*, Gartenammer; E. cia *L.*, Zippammer; E. cirlus *L.,* Zaunammer; E. miliaria *L.*, Grauammer; E. schoeniclus *L.*, Rohrammer, Rohrspatz; E. melanocephala *Scopoli,* Kappenammer; E. pityornis *Pallas,* Fichtenammer; E. caesia *Cretschm.*, Rossammer; E. pusilla *Pallas,* Zwergammer; E. rustica *Pallas*, Waldammer. Die letzten 5 Arten aus Asien, Osteuropa und Südeuropa zeitweilig zu uns sich verirrend. 3) Loxia, Kreuzschnäbel. Die Ober- und Unterschnabelspitzen kreuzen sich. L. pityopsittacus *Bechst.*, Kiefernkreuzschnabel; L. curvirostra *Gm.*, Fichtenkreuzschnabel; L. bifasciata *Br.*, Weissbindenkreuzschnabel. 4) Pinicola *Vieill.* mit dem Hakengimpel (P. enucleator *Cab.*). 5) Pyrrhula *Cuv.*, Gimpel, mit P. rubicilla *Pallas,* Dompfaff. 6) Serinus *Koch* mit dem Girlitz (S. hortulanus *Koch*) und den zum Hausthier gewordenen Kanarienvogel (S. canarius *Koch*). 7) Carpodacus *Kaup* mit dem Karmingimpel

(C. erythrina *Gray*) und dem Rosengimpel (C. rosea *Gray*). 8) Coccothraustes *Brisson*, Kernbeisser, mit dem Kirschkernbeisser (C. vulgaris *Briss.*). 9) Fringilla *L.*, Finken. Diese scheidet man wieder in Edelfinken (die 4 ersten Schwingen gleich gross) mit F. coelebs *L.*, Edelfink, Buchfink, Blutfink; F. nivalis *L.*, Schneefink; F. montifringilla *L.*, Bergfink; Hänflinge (die 4 ersten Schwingen ungleich) mit F. cannabina *L.*, Hänfling, Bluthänfling, Artsche; F. montium *L.*, Berghänfling; F. citrinella *L.*, Citronenfink; F. chloris *L.*, Grünling, Grünfink; und Zeisige (Schnabelmitte zweimal so hoch als breit) mit F. spinus *L.*, Zeisig, Erlenzeisig; F. carduelis *L.*, Stieglitz, Distelfink, Distelzeisig; F. linaria *L.*, Leinfink, Flachsfink, Birkenzeisig; F. rufescens *Brehm*, Bergleinfink, Rothleinfink; F. borealis *Brehm*, Grauleinfink. 10) Passer *L.*, Sperlinge, Spatzen (= Pyrgita *Cuv.*) mit P. domesticus *L.*, gemeiner Haussperling; P. montanus *L.*, Feldsperling; P. petronia *L.*, Steinsperling. 11) Cardinalis *Bp.* mit C. virginianus *Bp.*, Cardinal. Südliches Nordamerika. 12) Passerculus *Bp.* 13) Phrygilus *Cab.*, Edelammerfinken. Südamerika. 14) Parvaria *Bp.*, Graufinken. Tropisches Südamerika. 15) Spiza *Bp.*, Blaufinken. Nord- und Centralamerika.

Finkenhabicht = **Sperber**, s. **Falconidae.**

Finkenschlag, der Gesang des Buchfinkes.

Finkmeise = **Kohlmeise** (Parus major *L.*).

Finne nennt man die Rückenfettflosse der Wale.

Finne, Cysticercus, s. **Bandwürmer.***

Finnfisch, Balaenoptera musculus *Blas.*

Finnische Pferde, genügsame, kräftig gebaute, ausdauernde, starke, unschöne, kleine oder mittelgrosse Pferde; gute Traber.

Finsterspinnen, Amaurobius *C. L. Koch*, Gattung der Röhrenspinnen. Spinnen Röhren, die vorne in eine Decke übergehen. In Kellern und Wäldern.

Finte, Alosa finta *Cuv.*, s. **Häringe.**

Firola *Pér.* = Pterotrachea *Forsk.*, Gattung d. Kielfüsser (Heteropoda).

Firste des Schnabels, culmen, s. **Vögel.**

Fischadler, Flussadler, s. Adler bei **Falconidae.**

Fischasseln = **Cymothoidae.**

Fischbein, s. **Balaena.**

Fischchen, Lepisma, s. **Thysanura.**

Fische, Pisces, Classe der Wirbelthiere. — **Gestalt und Körperbedeckung.** Die Mehrzahl der Fische zeigt eine spindelförmige, seitlich comprimirte Gestalt, doch gibt es auch lange bandförmige, kurze hohe, von oben nach unten plattgedrückte, kugelige, ganz asymmetrische Fische. Eine Halsregion fehlt; die Kiemenöffnung bildet meist die Grenze zwischen Kopf- und Rumpfregion, der After die zwischen Rumpf- und Schwanzregion. Die Kopfregion wird durch die Augen in eine vordere und eine hintere getheilt. Interorbitalregion heisst die Gegend zwischen beiden Augen, Infra- oder Suborbitalregion die unter dem Auge, Postorbitalregion die hinter dem Auge (diese durch den Kiemendeckel ausgezeichnet). Isthmus heisst die schmälere oder breitere Region zwischen den beiderseitigen Kiemenöffnungen. Am Rumpfe unterscheidet man Rücken, Bauch, Seiten. Schwanzstiel heisst das von der Rücken-, After- und Schwanzflosse freie Stück des Schwanzes. Den Vorder- und Hintergliedmassen anderer Thiere entsprechen die paarigen Flossen: die Brustflossen, Pinnae thoracicae und die Bauchflossen, Pinnae abdominales. Die unpaaren Flossen, seltener als über Rücken und Schwanz bis zum After verlaufender Flossensaum auftretend, zerfallen meist in: Rückenflosse, (Pinna dorsalis), Schwanzflosse (Pinna caudalis), Afterflosse (Pinna analis). Die echten, paarigen Flossen sind durch knorpelige oder verknöcherte Skeletstrahlen, Flossenstrahlen, gestützt, die man Strahlen nennt, wenn sie biegsam, Stacheln, wenn sie starr, verknöchert sind, so dass man, obschon diese Eintheilung keine scharf begrenzte, die Fische in Weichflosser (Malacopteri) und Hartflosser (Acanthopteri) scheidet; bei ersteren sind alle Strahlen der Rückenflosse (die ganz vordersten ausgenommen) gegliedert, bei letzteren sind sie in dem vordersten Abschnitte der Rückenflosse ungegliedert, so dass sich ein (oft auch

äusserlich getrennter) stachliger und ein weicher Theil der Rückenflosse unterscheiden lässt. Die Schwanzflosse ist zugespitzt oder gerundet oder mehr weniger gelappt; sie heisst im letzten Falle homocerk, wenn beide Lappen gleich, heterocerk, wenn die Lappen ungleich. Die Brustflossen heissen je nach ihrer Befestigungsstelle bauchständige, kehlständige, brustständige; daher *Linné's* Bauchflosser (Abdominales), Kehlflosser (Jugulares), Brustflosser (Thoracici). Gestalt, Zahl, Lage der Flossen spielen in der Systematik der Fische eine wichtige Rolle und hat man hierfür entsprechend den Zahnformeln bei den Säugethieren eigene Flossenformeln. (Die Formel: R. 3—4/17—22; Br. 1/15—16; B. 2/8—9; A. 3/5—6; S. 17—19 z. B. sagt, die Rückenflosse (des Karpfens) besteht aus 3—4 Stacheln, dahinter 17—22 Strahlen, die Brustflosse aus 1 Stachel, dahinter 15—16 Strahlen, die Bauchflosse aus 2 Stacheln, dahinter 8—9 Strahlen, die Afterflosse aus 3 Stacheln, dahinter 5—6 Strahlen, die Schwanzflosse aus 17—19 Strahlen.) Die Haut ist in der Regel mit dachziegelig übereinander lagernden Schuppen, seltener mit gröberen oder feineren Knochenkörnern (Haie, Rochen) oder mit grösseren Schildern und Platten (Störe, Panzerwelse) bedeckt; diese sämmtlichen Hautbedeckungen sind Verknöcherungen der Haut; die Schuppen sind in Schuppentaschen, Faltungen der Lederhaut, befestigt. Rundschuppen, Cycloidschuppen heissen die Schuppen mit gerundetem Hinterrand, Kamm- oder Ctenoidschuppen die mit kammartig gezahntem, gezacktem oder bestacheltem Hinterrand, Sparoidschuppen die mit nicht gezahntem Hinterrand, aber bestachelter freier Oberfläche (siehe Sparus). Placoidschuppen, Hautzähne heissen die kleinen stachelartigen Hautverknöcherungen der Haie und Rochen, die ähnlich den Zähnen durch Ossification papillenartiger Lederhauterhebungen entstehen. Die meist rautenförmigen, an ihrer Oberfläche von einer Schmelzlage überkleideten Schilder der Ganoidfische, Knochengebilde, heissen Schmelz- oder Ganoidschuppen. Auch die Anordnung der Schuppen (in der Regel in Längsreihen mit schiefen Querreihen) bietet einen wichtigen Anhalt für die Bestimmung der Arten und wird durch eigene Schuppenformeln ausgedrückt (Sch. 5—6/32—39/5—6 würde für den Karpfen bedeuten, dass die Schuppen über der Seitenlinie 5 oder 6 Längsreihen, längs der Seitenlinie 32—39 Querlinien, unter der Seitenlinie 5—6 Längsreihen bilden). Die die Seitenlinie (siehe weiter unten bei Nervensystem) tragenden Schuppen sind von verästelten oder einfachen Canälen für die Organe der Seitenlinien durchbohrt. Die weiche, schleimige Oberhaut ist mit Ausnahme von Amphioxus mehrschichtig, besitzt bei vielen Fischen einzellige Schleimdrüsen, bei einigen (z. B. bei Synanceia) Giftdrüsen. Wie bei den Lurchen erscheinen bei vielen Fischen die Pigmentzellen als echte Chromatophoren mit der Fähigkeit, auf Einwirkung des Nervensystems hin sich zusammenzuziehen und dadurch Farbenwechsel hervorzurufen; so zeigen viele Fische auf äussere Reize hin oder vor dem Absterben prächtiges Farbenspiel oder passen sich Fische (besonders die Schollen) den Farbentönen ihrer Umgebung an oder entfalten die Männchen zur Paarungszeit ein prächtiges Hochzeitskleid.

Skelet. Bei den Knochenfischen haben wir zunächst am Schädel die kleine Gehirnkapsel, den sehr beweglichen, in der Regel paarigen Zwischenkiefer, den ebenfalls beweglichen Oberkiefer, den meist aus 3 oder 4 Knochen gebildeten, mittelst eines Aufhängeapparates mit dem Schädel verbundenen Unterkiefer (das Gelenk für den Unterkiefer trägt das Quadratbein), das Gaumenbein, das Flügelbein, das dem Keilbeine (Parasphenoidknochen) aufgelagerte Pflugscharbein (Vomer), den auf den Unterkiefer-Aufhängeapparat folgenden, aus dem Deckel (Operculum), Unterdeckel (Suboperculum), Zwischendeckel (Interoperculum) und dem Vordeckel (Praeoperculum) sich zusammensetzenden Kiemendeckel, das Stirnbein, die Hinterhauptschuppe und den Infraorbitalring (untere Augenknochen) zu unterscheiden. Hinter dem Kieferapparate liegen spangenartig um den vordersten Theil des Verdauungscanales das Zungenbein (meist aus 3 Stücken bestehend) und Kiemenbogen. Am hinteren Rande des Mittelstückes der 3 Stücke jeder Zungenbeinhälfte befindet sich eine bald grössere, bald kleinere Zahl in die (unterhalb des Kiemendeckels gelegene) Kiemenhaut eindringender Knochenstäbe, Kiemenhaut-

strahlen (Radii branchiostegi). Hinter dem Zungenbein erscheinen die 5 Paar Kiemenbogen; dem 4. Paar derselben gehört der paarige, meist bezahnte obere Schlundknochen an. Zahn- oder stachelartige Fortsätze an der concaven Innenseite der Kiemenbogen bilden die sog. Kiemenreuse. Das im Unterschiede von den 4 anderen aus mehreren Stücken bestehenden Paaren nur aus dem paarigen unteren Schlundknochen bestehende 5. Kiemenbogenpaar trägt keine Kiemen. Der Schädel ist mit der Wirbelsäule meist unbeweglich verbunden. Die Wirbel (in der Zahl 17 bis gegen 200) sind fast ohne Ausnahme vorne und hinten kegelförmig ausgehöhlt. In der ganzen Länge der Wirbelsäule verbinden sich die von den Wirbelkörpern auslaufenden oberen Bogen mit oberen Dornfortsätzen; untere Dornfortsätze treten nur in der Schwanzgegend auf. Die unteren Bogen laufen in der Rumpfgegend nicht zusammen, sondern divergiren und tragen die Rippen. Ein Brustbein fehlt. Fleischgräten heissen dünne, rippenartige, meist am Ende gegabelte Knochenspangen aussen von den Rippen. Obere und untere Flossenträger heissen eigene Skeletstücke zwischen den oberen und unteren Dornfortsätzen, auf deren äusserem Ende die Flossenstrahlen und Flossenstacheln sitzen. Das Hinterende der Wirbelsäule ist nach aufwärts gebogen; die unteren, stark vergrösserten Dornfortsätze derselben tragen die Schwanzflosse. Der Schultergürtel, aus dem Schulterblatt, Rabenschnabelbein und Schlüsselbein bestehend, ist in der Regel an den Schädel befestigt, während der jederseits nur aus einem Skeletstücke bestehende Beckengürtel nie mit der Wirbelsäule in Verbindung kommt. Bei Amphioxus ist das ganze innere Skelet auf die Chorda dorsalis reducirt. Bei den Cyclostomen, Chondropterygiern, vielen Schmelzschuppern — den früheren Knorpelfischen — bleibt das Skelet zeitlebens knorpelig.

Verdauungsorgane. Die Mundöffnung ist bei Amphioxus eine kleine Spalte, bei den Cyclostomen kreisförmig, sonst immer von einer oberen und einer unteren Kinnlade gebildet und entweder oberständig, unterständig oder seitenständig. Die Zähne, für den Systematiker von grosser Bedeutung, sind meist von Dentin gebildet und mit Schmelzüberzug versehen, walzig, konisch, zugespitzt, gerade, gekrümmt, höckerig oder gezähnelt, in Reihen, Streifen oder Haufen angeordnet, meist mit dem Knochen fest verwachsen, selten in eigenen Alveolen. Die Cyclostomen besitzen nicht knöcherne, sondern Hornzähne. Die Zähne können auf den unteren Schlundknochen, den Zwischen- und Unterkiefern, dem Pflugscharbeine und den Flügelbeinen stehen oder nur auf die unteren Schlundknochen beschränkt sein (s. Karpfen) oder aber auch ganz fehlen (s. Lophobranchier, Störe). Hundszähne, Fangzähne heissen grosse, kräftige, spitzere, meist nach hinten gekrümmte Zähne; Mahlzähne stumpfe, breite Zähne; Hechelzähne dicht zusammengedrängte, dickborstig erscheinende Zähne; Wimper- oder Bürstenzähne solche sehr feine Zähne. Eine Zunge findet sich nur selten; Speicheldrüsen fehlen immer. Die Kiemenspalten durchbrechen den Schlund. Der Darmcanal besteht aus Speiseröhre, Magen, Dünndarm und Dickdarm. Spiralklappe heisst eine lange, spiralige Längsfalte am hinteren Abschnitte des Dünndarmes bei Dipnoern, Ganoideen und Chondropterygiern. Der Magen ist meistens in einen Cardialtheil und eine Pylorusabtheilung geschieden. Pförtneranhänge (Appendices pyloricae) heissen in der Zahl von 1—200 vorkommende schlauchartige Blindanhänge des Zwölffingerdarmes bei Ganoiden und Knochenfischen. Allen Knochenfischen fehlt eine Cloake. Leber und Gallenblase sind vorhanden; die Bauchspeicheldrüse fehlt sehr vielen Fischen. Abdominalporus heisst eine einfache oder doppelte Oeffnung, mit der die Bauchhöhle vieler Fische direct nach aussen sich öffnet.

Athmungsorgane. Als solche fungiren die den Kiemenbogen aufsitzenden, äusserlich meist nicht sichtbaren, sondern in der Kiemenhöhle versteckten, mit dem vordersten Abschnitte des Verdauungscanales in Verbindung stehenden Kiemen; zwischen den Kiemenbogen ist die Schlundwand von Spalten durchbrochen; das Athemwasser gelangt in den Mund, strömt durch die erwähnten Spalten an den Kiemen vorbei und gibt an sie den Sauerstoff ab. Bei den Cyclostomen sind jederseits hinter dem Kopfe 6 oder mehr voneinander getrennte Kiemensäcke, deren jeder durch einen äusseren nach aussen, durch einen inneren Canal in den Schlund mündet; bei den Chondropterygiern sind jederseits 5 (selten 6 oder 7) mit

einer Innenspalte in den Schlund, mit einer Aussenspalte nach aussen mündende Kiementaschen vorhanden, von welchen die hinterste nur an der Vorderwand, die anderen an der Vorder- und Hinterwand mit Kiemenblättchen versehen sind. Bei den Knochenfischen ist jederseits eine ungetheilte, nach aussen vom Kiemendeckel und der Kiemenhaut bedeckte Kiemenhöhle vorhanden, in welcher die Kiemenblättchen doppelreihig auf den Kiemenbogen angereiht sind. Das aufgenommene Athemwasser fliesst durch die am hinteren Kiemendeckelrande befindliche, sehr weite, mässig grosse oder sehr enge Kiemenöffnung wieder ab. Meist sind auf den 4 Kiemenbogen dieser Kiemenhöhle die Kiemenblättchen in je einer Doppelreihe vorhanden (die Fische haben dann 4 „ganze Kiemen"); es können aber auch nur $3\frac{1}{2}$ Kiemen (indem auf dem 4. Kiemenbogen eine der beiden Blättchenreihen fehlt) oder nur 3 (indem der 4. Kiemenbogen gar keine Kiemenblättchen trägt) und gar nur $2\frac{1}{2}$ Kiemen vorhanden sein (indem auch noch beim 3. Kiemenbogen eine Reihe fehlt). Nebenkieme, Pseudobranchie ist der Ueberrest einer embryonalen vorderen Kieme bei Dipnoern, Ganoideen u. a.; liegt sie in der Kiemenhöhle an der Kiemendeckelwurzel, so heisst sie auch Kiemendeckelkieme. Der Lunge höherer Wirbelthiere entspricht die meist unpaare, sackförmige Schwimmblase an der oberen Wand des Vorderdarmes; mit dem Vorderdarme ist sie durch den Luftgang verbunden, der aber später verschwinden kann. Die Form der Schwimmblase ist eine sehr verschiedene, bald einfach sackartig, bald mit einer oder zwei Einschnürungen, bald hufeisenförmig, oft mit zahlreichen Anhängen jederseits. Den Raum der Schwimmblase erfüllt ein der atmosphärischen Luft ähnliches Gasgemenge, welches durch den Stoffwechsel im Fischkörper erzeugt wird. Eigene Wandmuskeln bewirken die Contraction der Schwimmblase. Auf diese Weise können sich die Fische hinsichtlich ihres specifischen Gewichtes dem Wasser anpassen und theilweise Veränderungen in der Stellung ohne Hilfe der Flossen bewirken, indem eine Zusammenpressung des Vorder- oder Hintertheiles der Schwimmblase ein Senken des Kopfes und Heben des Schwanzes oder umgekehrt zur Folge hat. Bei Amphioxus fehlt die Schwimmblase, ebenso bei den Cyclostomen und den meisten Crondropterygiern.

Circulationsorgane. Ein Herz fehlt bei Amphioxus. Bei den anderen Fischen besteht es aus einer Kammer und einer Vorkammer; es wird von einem Herzbeutel umgeben. Der dünnwandige Vorhof ist weit; 2 Klappen trennen ihn von der dickwandigen Kammer; die aus letzterer entspringende Aorta ist an ihrem Ursprunge verdickt (Aortenzwiebel, Bulbus aortae); wo die Kammer in die Aortenzwiebel übergeht, verhindern 2 Klappen den Rückfluss des Blutes. Der Blutkreislauf ist ein einfacher. Das venöse, kohlensäurereiche Blut tritt durch die Vorkammer in das Herz, gelangt durch die Aorta ascendens zu den Kiemen, verliert hier seine Kohlensäure (wird arteriell) und gelangt nun durch die zahlreiche Seitenäste abgebende Aorta descendens zu den verschiedenen Körperorganen, von denen es durch das Capillargefässsystem wieder in die Venen und aus diesen zur Vorkammer gelangt. Die dunkelrothe, nächst dem Cardialtheil des Magens liegende Milz fehlt nur Amphioxus. Schilddrüse, Thymusdrüse und Nebennieren fehlen nur wenigen Fischen.

Nervensystem, Sinnesorgane. Das nur bei Amphioxus fehlende Gehirn zerfällt in das paarige Vorderhirn (Hemisphären), ebenfalls paarige Mittelhirn mit den Sehnerven, das unpaare Hinterhirn. Das Rückenmark erstreckt sich bei der Mehrzahl der Fische längs des ganzen Wirbelcanals. Von dem Gehörorgane ist nur das innere Ohr in einzelnen Theilen ausgebildet. Es sind meist 3 halbkreisförmige Canäle (bei den Cyclostomen nur 1 oder 2) vorhanden; die Hörsteine (Otolithen) sind oft sehr gross. Bei Amphioxus fehlt das Gehörorgan. Das Geruchsorgan ist bei Amphioxus auf ein Grübchen am vorderen Körperende beschränkt, sonst ist es bei den meisten Fischen als paariger, mit Riechzellen ausgekleideter, durch Falten vergrösserter, mit der Mundhöhle nicht in Verbindung stehender Blindsack vorhanden. Die Riechkolben (Lobi olfactorii) liegen als paarige, von den Wurzeln der Riechnerven gebildete Anschwellung vor dem Vorderhirn. Der Geschmackssinn ist nicht sehr entwickelt; bei den kauenden Cypriniden findet sich am Gaumen ein weiches, nervenreiches, die „Geschmacksbecher" enthaltendes Gewebe. Augen sind immer vorhanden, bei Amblyopsis,

der Petromyzonlarve und Myxine wohl nur verkümmert, bei Amphioxus als Pigmentfleck auf dem Rückenmarkstrang. Bei allen anderen Fischen erscheinen die Augen als vorne abgeflachte, bewegliche, grosse Kugeln mit den 3 Augenhäuten (die Choroidea wieder aus 3 Lagen bestehend), kugeliger, grosser Linse, wenig beweglicher weiter Pupille. Charakteristisch für die Fischaugen ist ein Wundernetz an der Sehnerveintrittsstelle (Choroidealdrüse). Die Augenlider fehlen in der Regel oder erscheinen als kreisförmige oder als vordere und hintere Hautfalten (bei den Selachiern auch noch eine Nickhaut). Als Tastorgane fungirt die ganze Haut, besonders aber die Lippen, dann fadenförmige, durch besonderen Nervenreichthum ausgezeichnete Anhänge: Bartfäden, Barteln. Einen eigenthümlichen Sinn vermitteln weiters die Seitenlinien und ihre Organe, die Seitenorgane. In der Regel verläuft an der Seite ein Seitencanal, welcher mit verästelten oder einfachen Aesten die Schuppen durchziehend eine Reihe äusserer Oeffnungen, die Seitenlinie, bildet. Diese verläuft vom Kopfe, wo sie sich meist in 3 Aeste (einer über, einer unter dem Auge, einer am Unterkiefer verlaufend) theilt, bis zum Schwanze oder noch über die Schwanzflosse oder nicht ganz bis zum Schwanze, geradlinig oder in Krümmungen, in einer oder in mehreren Linien. Ein eigener Nerv, der Seitennerv (Nervus lateralis) tritt an die im Innern dieser Seitenlinie befindlichen knopfartigen Anschwellungen heran. Beim Zitterrochen (zwischen den Kiemensäcken und dem Schädelflossenknorpel), beim Zitteraal (in der Schwanzregion), beim Zitterwels (längs der Körperseite) sind noch von zahlreichen kleinen, mit gallertiger Substanz erfüllten Kästchen gebildete, elektrische Organe zu erwähnen; in die Kästchen eintretende Nerven setzen sich mit ihrem Endästchen an die sog. elektrische Platte, eine plattenartige Schichte von Zellen, an.

Excretionsorgane. Paarige Nieren fehlen nur bei Amphioxus. Die oft mit der Geschlechtsöffnung verbundene äussere Harnöffnung liegt immer hinter dem After. Knochenfische und Ganoiden entbehren der Cloake; bei ersteren leiten die Harnleiter in eine Harnblase hinter dem Enddarm, welche mittelst einer kurzen Harnröhre nach aussen führt; ist die Harnöffnung mit der Geschlechtsöffnung vereinigt, so befindet sich die Oeffnung meist auf einer vorragenden Papille: Urogenitalpapille, Papilla urogenitalis.

Geschlechtsorgane. Alle Fische sind mit Ausnahme einiger zwitteriger Serranusarten getrennten Geschlechtes. Bei den Cyclostomen sind Eierstock und Hoden unpaar, bei den Chondropterygii ist der Eierstock meist paarig, die Eileiter und die Hoden stets paarig. Einige Knochenfische und die Cyclostomen besitzen keine Eileiter, die Eier fallen in die Leibeshöhle und treten durch den Abdominalporus aus; bei den meisten Knochenfischen aber erscheinen die Eierstöcke als sackförmige Organe, aus deren Innerem die Eier durch einen Eileiter nach aussen gelangen. Junge Männchen und alte Weibchen sehen sich gleich; dagegen treten zur Brunstzeit auffällige Unterschiede zu Tage. So prangen die Männchen in prächtigem Hochzeitskleid, bei den Lachsen bilden sich Kieferhaken, bei anderen treten Verlängerungen der Flossenstrahlen, Warzen auf der Haut, klauenartige Dornen an den Brustflossen (Rochen), aufrichtbare Kämme am Kopfe (Chimaera) auf. (Hierher auch die Legeröhre der Bitterlingweibchen, die Eiertaschen der Weibchen von Solenostoma, Aspredo, der Männchen der Syngnathiden.) Als Begattungsorgan ist die vergrösserte Urogenitalpapille der Männchen viviparer Arten zu erwähnen. Milch heisst die weissliche Samenflüssigkeit der Männchen, Rogen die noch im Eierstocke befindlichen Eier, Laich die abgelegten Eier, Milchner die Männchen, Rogner die Weibchen.

Fortpflanzung, Entwicklung, Brutpflege. Die meisten Fische sind ovipar, wenige lebendgebärend; bei letzteren entwickeln sich die Embryonen im Eierstock. Die meist runden, weichen Eier werden in verschiedener Grösse (1 bis 6 mm) und Zahl (60 bis mehrere Millionen) abgegeben. Die embryonale Entwicklung unterscheidet sich von der der höheren Wirbelthiere durch den Mangel der Bildung von Amnion und Allantois (s. Amniota). Die Eier durchlaufen eine partielle discoidale Dotterfurchung (nur bei Amphioxus und den Cyclostomen eine totale) des dem flüssigen Nahrungsdotter als flache Protoplasmascheibe aufliegenden Bildungsdotters; es erhebt sich auf diesem ein zelliger

Keimhügel und durch dessen immer weitere Ausbreitung die den Nahrungsdotter allmählig überwachsende Keimhaut; nun bilden sich unter Anlage eines Primitivstreifens und einer Rückenfurche allmählig die embryonalen Organe; die Embryonalmasse mit nur deutlicher Abgrenzung der Kopf-, Rumpf- und Schwanzregion hebt sich von nun an als Dottersack erscheinender, immer kleiner werdender Dotter ab, von dem der ausschlüpfende junge Fisch noch einen Rest besitzt und der erst nach und nach aufgezehrt wird. Die grossäugigen und grossköpfigen Jungen machen nur bei Amphioxus, den Cyclostomen, Pleuronectiden, Macropoden und einigen Knochenfischen eine Metamorphose durch. Interessant ist die bei einigen Fischarten der Brut seitens der Eltern zu Theil werdende Brutpflege. Und zwar sind es die Männchen, welche in dieser Beziehung sich hervorthun. So bauen die Männchen der Stichlinge, der Groppen, von Cyclopterus, Antennarius, Macropus, Gobius niger, Osphromenus, Ophiocephalus Nester und bewachen dieselben, die von Arius, Chromis, Bagrus bewahren die Eier bis zum Ausschlüpfen im Munde, die von Cyclopterus schützen die Brut auch nach dem Ausschlüpfen. Die Syngnathidenmännchen besitzen an der Bauchseite des Schwanzes eine Bruttasche, in welcher die Eier sich entwickeln. Bei den Weibchen von Aspredo werden die Eier an der Körperunterseite befestigt und von den Maschen der schwammigen Haut bis zum Ausschlüpfen der Jungen festgehalten; bei den Weibchen von Solenostoma bilden die Rauchflossen eine die Eier aufnehmende Tasche.

Künstliche Fischzucht. Uebermässige, unvernünftige Brandschatzung der Gewässer mit allerlei Mitteln, die Regulirung der Gewässer, besonders der Ufer und die damit verbundene Beseitigung seichter, für das Laichen günstiger Stellen, die Abfuhr schädlicher Stoffe aus Fabriken in die Bäche, der häufige Verkehr grosser Schiffe und viele andere Ursachen haben allmählig eine bedeutende Verminderung des Fischstandes zur Folge gehabt. Erst in neuester Zeit ist man darangegangen, durch energische Mittel solchem weiteren Rückgange nach Kräften vorzubeugen. Strenge Schongesetze verbieten das Fangen zur Laichzeit, überhaupt das Fangen junger Brut und bestimmen, welche Fangarten gestattet, welche unbedingt verboten sind (Anwendung von vergifteten Ködern, Sprengmitteln u. s. w.). Ausserdem aber hat man zur zahmen Fischerei, Teichwirthschaft oder künstlichen Fischzucht, deren Anfänge in Europa ins 16. Jahrhundert, bei den Chinesen ins Alterthum zurückdatiren, gegriffen. Der künstlichen Fischzucht kommt der Umstand zu statten, dass bei den meisten Fischen die Befruchtung erst nach der Eiablage eintritt und das Männchen erst die abgelegten Eier mit seinem Samen begiesst. Man erhält daher Fischbrut, indem man durch Streichen über den Bauch die Geschlechtsstoffe reifer Weibchen und Männchen in Wasserbehälter fallen lässt, durcheinander rührt und nun die befruchteten Eier in die von einem continuirlichen Wasserstrome durchlaufenen Brutkasten bringt. Solange die Augen nicht sichtbar werden, sind die Eier sehr empfindlich und muss dafür gesorgt werden, dass die Strömung des Wassers nicht zu stark, der Laich nicht hin und her geschleudert werde, dass Wasser nicht zu warm, genügend mit Athemluft versehen, von schädlichen Beimengungen frei sei, die verdorbenen, mattweisslichen Eier sofort entfernt werden. Sind die Augen zu sehen, so ist der Laich nicht mehr so empfindlich, derselbe kann passend verpackt sogar weithin versendet werden. Solange die jungen Fische noch den Dottersack zeigen, ist eine Fütterung nicht nöthig; ist er aufgezehrt, so werden sie mit Maden, Würmern, Quark, zermahlener Leber, Hirn, grössere Fische mit Lunge, Leber, Fischfleisch, zermahlenem Pferdefleisch, verschiedenen Küchenabfällen gefüttert. Die wichtigsten Zuchtfische unserer heutigen Teichwirthschaft sind: der Karpfen, der Schlei, der Zander, der Barsch, der Hecht, der Saibling, die Bachforelle, die Schmerle, für die Aquarien der Goldfisch. Ueber 200 Anstalten und zahlreiche Fischereivereine arbeiten heute in Deutschland allein im Interesse der Fischzucht und Fischerei. Ausführliches über die moderne Fischzucht findet man in: *Biermann, A.*, Neues illustrirtes Fischereibuch (Hamm 1869); *Vogt*, Die künstliche Fischzucht (Leipzig 1875); *Borne, M. v. dem*, Die Fischzucht (Berlin 1881); *Beneke, B.*, Fische, Fischerei und Fischzucht in Ost- und Westpreussen (Königsberg 1880); *Niklas*, Lehrbuch der Teichwirthschaft (Stettin 1880); *Wagner*, Wassercultur (Bremerhaven 1881); Deutsche und Bayrische Fischereizeitung (Stettin, München).

Lebensweise. Obschon das Element der Fische das Wasser, vermögen doch einige Arten zeitweise das Wasser zu verlassen. Einige sog. fliegende Fische (die Flughähne, Dactylopterus; Exocoetus) sind im Stande, sich über den Wasserspiegel emporzuschnellen und dann, die vergrösserten Brustflossen als Fallschirm gebrauchend, eine Strecke weit durch die Luft sich fortzubewegen. Besonders ausdauernd aber erweisen sich hinsichtlich der Fähigkeit, ausser Wasser zu verharren, die Moorgrundeln in Folge ihrer Darmathmung, die Aale, die für den zeitweisen Landaufenthalt eigens befähigten Labyrinthfische (s. d.) und die lungenathmenden Dipnoi. Die Schwimmbewegungen sind langsamere oder gewandtere; dabei kommt die Schwanzflosse besonders in Betracht, indem sie den Körper durch rasches Schwenken nach links und rechts vorwärts schleudert; die Brust- und Bauchflossen dienen als Steuer und zur Erhaltung der Stabilität, ebenso die Rücken- und Afterflossen. Der beiden letzteren beraubte Fische schwimmen im Zickzack. Schlägt der Fisch die Brustflossen nach vorne, so schwimmt er rückwärts. Lachse, die sich auch durch ihre Salti mortales über Wehre hinweg hervorthun, legen in einer Sekunde 7—8 m zurück. Bequem machen sich die Petromyzonarten die Locomotion, indem sie sich an andere Fische ansaugen und so mitschleppen lassen. Die meisten Fische sind Raubfische, welche von kleineren Thieren leben; die Schlammfresser nähren sich von dem aus kleinsten Thieren, todten thierischen und pflanzlichen Stoffen bestehenden Schlamm, die Frindfische, wie die Karpfen, leben fast ausschliesslich von Pflanzenkost. Die Fische der Gattung Myxine leben, an andere Fische sich ansaugend, als Parasiten; ebenso Fierasfer in der Leibeshöhle von Echinodermen. Bei dem Fange ihrer Beute dienen den Raubfischen wurmartige Hautanhänge des Kopfes, der Flossen als Lockköder. Nicht alle Fische sind geniessbar, einige vielmehr geradezu giftig (Clupea venenosa, C. thrissa, einige Arten von Diodon, Tetrodon, Scarus); bei anderen ist das Fleisch nur zeitweise ungeniessbar; bei Trygon fungiren die Schwanzstacheln, bei Thalassophryne die 2 Rückenstacheln und der Deckel, bei Synanceia die Rückenstacheln bei der Vertheidigung als wirkliche Giftorgane. Dem Menschen nützlich werden die Fische durch ihr frisch zu geniessendes und mannigfach zu conservirendes Fleisch, ihre Eier (Caviar), die thranige Leber (Leberthran des Kabeljau), Schwimmblase oder Hausenblase (Welse, Störe), die Chagrinhaut (Rochen, Haie), die Schuppen für künstliche Perlen u. a. Zu den ärgsten Feinden der Fische und Fischzucht gehören: Wasserspitzmaus, Nörz, Fischotter, Wasserratte, Fischadler, schwarzer Milan, Fischreiher, Cormoran, Eisvogel, Seeschwalben, Möven, Taucher, Teichfrosch, Schwimmkäfer und deren Larven, Fischläuse, Eingeweidewürmer.

Geographische Verbreitung. Von den etwa 10000 bekannten Arten sind über 1000 ausgestorben; auf die Knochenfische entfallen circa 8500 Arten. Hinsichtlich ihres Vorkommens kann man Seefische, Brackwasserfische und Süsswasserfische unterscheiden, obschon die Wanderfische und andere Fische, im Süss- und Salzwasser lebende Fische diese Eintheilung nicht als durchgreifende erscheinen lassen. Die Seefische können, aber auch nicht durchgreifend, in Küstenfische, pelagische Fische und Tiefseefische geschieden werden. Für die Süsswasserfische kann man mit *Günther* eine nördliche Zone, durch die Störe, viele Cypriniden, Salmoniden und Hechte charakterisirt, eine äquatoriale Zone vorwiegend mit Siluriden, und eine südliche Zone (Tasmanien, Neuseeland, Patagonien) mit den Galaxiiden trennen (siehe Thiergeographie).

Ausgestorbene Fische. Von den 4 *Haeckel*'schen Classen: Schädellose (Acrania), Unpaarnasen, Rundmäuler (Monorhina, Cyclostoma), echten Fischen, Paarnasen (Pisces, Amphirhina) und Doppelathmern (Dipneusta), sind die weitestabstehenden Acranier heute nur mehr durch den Lanzettfisch (Amphioxus) vertreten. Sie sind auch die niederste Wirbelthierform, welche in einer sehr frühen Epoche von den Mantelthieren (Tunicaten) abzweigte. Auch die Rundmäuler, die von den Acraniern schon weit abstehen, sind heute nur durch wenige Arten vertreten. Doch fehlen auch hier die fossilen Reste und fehlen uns daher einerseits die Mittelglieder zwischen den Acraniern und Cyclostomen, andererseits die für die noch grössere Kluft zwischen ihnen und den echten Fischen, die man in die Selachier, Ganoiden und Knochenfische trennt. Erst in der

dritten Silurfauna (im Lower-Ludlow-Horizont) tritt ein Fossil: Pteraspis Ludensis *Salt.*, ein gepanzerter Ganoide, auf. Aus dem Obersilur kennt man schon gegen 70 fossile Arten. Die eigentlichen Knochenfische treten erst im Jura auf. Von den Selachiern sind reichlich Zähne und Stacheln vorhanden; zerstreute Zähne (Thelodus) und Flossenstacheln oder sog. Dornlithen (Ctenacanthus, Onchas) sind die ältesten Funde, die aber wenig Aufschluss geben. Wichtiger sind schon die Zähne der Cestracionten (Cochliodus *Ag.*, Ptychodus, Acrodus) oder der Haie (Cladodus marginatus *Ag.*, im Kohlenkalk von Armagh). Xenacanthus Decheni *Goldf.*, aus einem Kalkschiefer des Rothliegenden zu Ruppersdorf (Böhmen), mit dreispitzigen gestreiften Zähnen, über 50 cm, ein Süsswasserhai, ist der Repräsentant einer erloschenen Haifischfamilie. Pleuracanthus *Ag.*, Flossenstacheln aus dem devonischen und carbonischen System, gehört den Rochen an; Thaumas alifer *Münster* aus dem jurassischen Solenhofener Kalkschiefer, 48 cm, mit feiner Chagrinhaut, ist eine Mittelform zwischen Rochen und Haien, desgleichen Spathobatis bugesiacus *Thiol* aus dem oberen Jura, 75 cm, mit körniger Haut. Die Ganoiden, die man in 3 Ordnungen: gepanzerte Ganoiden (Ganoides tabuliferi), Eckschupper (Ganoides rhombiferi) und Rundschupper (Ganoides cycliferi), trennt, sind heute nur in wenigen Nachzüglern vertreten. Der schon oben erwähnte Pteraspis Ludensis *Salt.*, überhaupt der älteste gefundene fossile Fisch, gehört zu den gepanzerten Ganoiden, die im Devon reichlicher vertreten sind, im Kohlenkalk aber schon sehr selten sind. Pterichthys Milleri *Ag.* und Coccosteus decipiens *Ag.* haben einen fast geschlossenen Panzer von Hautknochen über den Kopf und vorderen Rumpf. Der normalen Fischgestalt näher kommen die obersilurischen und devonischen Schildköpfe (Cephalaspiden) mit Cephalaspis und Pteraspis. Die noch heute durch den Knochenhecht (Lepidosteus) und Flösselhecht (Polypterus) vertretenen Eckschupper nehmen im Devon ihren Anfang, von wo sie bis zur Wealdenstufe zahlreich vertreten sind, dann aber abnehmen und im Tertiär schon sehr selten sind. Hierher die schlank gebauten Dipteridae mit 2 hintereinander gelegenen Rückenflossen, besonders im Devon, die Acanthodier mit ungewöhnlich stark entwickeltem Stachel am Flossenvorderrande, die schlanken, heterocerken Paläonisciden, deren Haut mit ziemlich grossen, emailirten Rhomboidschuppen bedeckt ist (Palaeoniscus Freieslebeni *Blainville*, 15—20 cm, in zahllosen Exemplaren aus dem Kupferschiefer bekannt; Amblypterus macropterus *Ag.* mit sehr grosser Rückenflosse auf der Rückenmitte). Mit der Trias finden wir bei den Eckschuppern die Verknöcherung des Axenskelets im Fortschritte begriffen; die Schwanzbildung wird homocerk. Hierher die Dapedidae mit Semionotus Bergeri im mittleren Keuper von Coburg. Bei den Pycnodonten (von der Steinkohlenformation bis zur unteren Tertiärformation verbreitete Eckschupper mit Platysomus gibbosus *Ag.* im englischen Zechstein u. a.) ist die Wirbelsäulenanlage noch knorpelig, der Schwanz bei der jüngeren Gattung homocerk; dagegen sind die Lepidotidae homocerke Eckschupper mit schon wohlverknöcherten Wirbeln (Lepidotus mit sehr grossen, kräftigen, stark glänzenden Schmelzschuppen, in zahlreichen Arten im Jura); desgleichen ist bei den homocerken Caturiden mit zahlreichen Kegelzähnen (Caturus, Sauropsis, Pachycormus zahlreich im Jura) die Wirbelsäule in stufenweiser Ossification begriffen. Die heute nur mehr durch die Gattung Amia vertretenen Cycliferen oder Rundschupper (Ganoides cycliferi) beginnen bereits im oberen Silur. Ihr Schuppenkleid ist von dachziegelig angeordneten, rundlichen, auf der äusseren Seite mit mehr oder weniger dicker Schmelzschicht belegten Schuppen gebildet; bei den paläozoischen Arten sind die Schuppen oft sehr gross und sehr verdickt, während sie bei den jüngeren Formen dünner sind und die Schmelzlagen weniger stark entwickelt sind. Schon im Jurasystem erscheint ihre Verbindung mit den echten Knochenfischen durch die Leptolepiden vermittelt. Zu den älteren geologischen Formen der Cycliferen gehören die hohlgrätigen Cölacanthier (Coeloscolopes) mit den Holoptychiden (schwer gepanzerte Formen mit grossen, dicken Schmelzschuppen, besonders im devonischen und carbonischen Schichtensystem, mit Holoptychius nobilissimus *Agas.*, sehr gut erhalten, Rhizodus Hibberti *Owen*, mit grossen schlank gestreiften Fangzähnen) und den Cölacanthiden (den Dipteriden ähn-

liche Formen mit stark entwickelten senkrechten Flossen, schon im Devon beginnend, mit Macropoma Mantelli *Ag.*, 65 cm, karpfenförmig, mit 2 Rückenflossen, aus der oberen Kreide Englands). Die heute in 8000 Arten vertretenen, das Hauptheer der Fische bildenden echten Knochenfische oder Teleostei sind wahrscheinlich um die Mitte der mesozoischen Epoche aus den Rundschuppern hervorgegangen und zwar aus Verwandten der heutigen, den Häringen schon sehr nahe stehenden Gattung Amia. Die schon erwähnten Leptolepiden, homocerke Cycliferen, mit kleinen gerundeten, dünnen Schuppen, vollständig verknöcherter Wirbelsäule bilden den Uebergang. Hierher die im Lias mit marinen Arten beginnende Gattung Leptolepis mit Leptolepis sprattiformis *Ag.* (= Clupea sprattiformis *Blainville*) im oberen Jura von Solenhofen. Andere fossile Teleostier sind die Gattungen Syngnathus, eine Seenadel im unteren Eocän des Monte Bolca, Dercethis (elongatus) *Ag.* aus der weissen Kreide von Lewer in England, Ostracion micrurus *Ag.*, ein fossiler Kofferfisch im eocänen Plattenkalk vom Monte Bolca. Die in 3 lebenden Gattungen heute vertretenen Doppelathmer (Dipneusta) oder Lurchfische dürften in einer sehr frühen geologischen Epoche durch Umbildung eines Selachiers, der zum theilweisen Landleben überging und neben den Kiemen ein eigenes luftathmendes Organ ausbildete, entstanden sein. Hierher Psammodus porosus *Ag.*, im Kohlenkalk von Bristol in England, zahlreiche Ceratoduszähne (6 Arten), besonders im unteren Keuper, als jüngste Art Ceratodus Phillipsi *Ag.*, im mittleren Jura von Stonesfield in England.

Unter Zusammenfassung des im Vorstehenden über die Fische Gesagten wird man die Fische zu charakterisiren haben als wechselwarme, meist mit Schuppen bekleidete, durch Kiemen athmende, mit Flossen versehene, meist eierlegende Wasserthiere; die paaren und unpaaren Flossen sind durch Skeletstrahlen gestützt; das Hinterhaupt ist mit der Wirbelsäule ohne einen oder mit einem Gelenkhöcker verbunden.

Die Fische zerfallen in sechs Unterclassen:

I. Knochenfische, Teleostei. Skelet knöchern, Darm ohne Spiralklappe.			Mit Kiefern. Gnathostomata; paariger Nase, Amphirhina; paarigen Flossen.	Mit Schädel, Gehirn, Herz, rothem Blut, Craniota.
II. Schmelzschupper, Ganoidei. Nur durch Kiemen athmend.	Mit Kiemendeckel, Haut meist mit Ganoidschuppen; Skelet knorpelig oder knöchern.	Darm mit Spiralklappe; Palaeichthyes.		
III. Lurchfische, Dipnoi. Durch Kiemen und die Lunge athmend.				
IV. Knorpelflosser. Chondropterygii. Ohne Kiemendeckel; jederseits meist 5 Kiemenöffnungen; Skelet knorpelig.				
V. Rundmäuler, Cyclostomata. Mit kiemenlosem, runden Saugmund; ohne paarige Flossen; Skelet knorpelig.				
VI. Röhrenherzen, Leptocardii. Ohne Schädel, ohne Gehirn, Acrania; ohne Herz, Blut farblos; ohne paarige Flossen.				

Literatur: *Bloch, M. Cl.*, Allgemeine Naturgeschichte der Fische. 12 B. (Berlin 1782—1795.) — *Lacépède, B. G. Et. de*, Histoire naturelle des poissons. 6 Vol. (Paris 1798—1805.) — *Cuvier*, G., u. *Valenciennes, A.*, Histoire naturelle des poissons. 22 B. (Paris 1828—1849.) — *Agassiz, L.*, Recherches sur les poissons fossiles. (Neufchatel 1833—1844.) — *Baer, C. E. v.*, Entwicklungsgeschichte der Fische. (Leipzig 1835.) — *Müller, Joh.*, Ueber den Bau und die Grenzen der Ganoiden und das natürliche System der Fische. (Berlin 1845.) — *Heckel, Jac.*, und *Kner, R.*, Die Süsswasserfische der österreichischen Monarchie (Leipzig 1858.) — *Günther, Alb.*, Catalogue of the Fishes in the British Museum. 8 B. (London 1859—1870.) — Derselbe: Handbuch der Ichthyologie. Deutsche Ausgabe. (Wien 1886.) — *Siebold, B. Th. E. v.*, Die Süsswasserfische von Mitteleuropa. (Leipzig 1863.) — *Duméril, Aug.*, Histoire naturelle des poissons ou Ichthyologie générale. Vol. I. und II. (Paris 1865—1870.)

Fischegel, gemeiner, Piscicola geometra, Art der Rüsselegel. Nach

Art der Spannerraupen herumkriechend; schmarotzt auf Fischen, besonders Weissfischen.

Fischerei, zahme, s. **Fische** (künstliche Fischzucht).

Fischfeinde, s. **Fische.**

Fischkunde, Ichthyologie.

Fischläuse, Caligidae, Familie der Schmarotzerkrebse. Körper flach mit schildförmigem Kopfbrustschild und sehr kleinem Hinterleib; Mund mit stiletförmigen Oberkiefern; Ruderfüsse zweiästig; Weibchen mit grossem Genitalsegment und langen, schnurförmigen Eierschläuchen. Leben auf der Haut von Fischen. Gattungen: Caligus *Müll.*, Trebius *Kr.*, Caligeria *Dana*, Dinematura *Latr.*, Haemargus *Kr.* u. s. w.*

Fischlauskrebse = Fischläuse.

Fischlinge, s. **Menopoma.**

Fischlurche = Perennibranchiata.

Fischmolche, Menopomida, Familie der Kiemenmolche (s. d.). Platt- und breitköpfige Molche mit vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, in ganzer Länge angewachsener Zunge, comprimirtem Ruderschwanz. Die Gaumenzähne mit den Kieferzähnen in parallelem Bogen. Gattungen: Menopoma, Cryptobranchus.

Fischotter,
Fischotter, brasilianischer, } s. **Lutra.**
Fischotter, canadischer,

Fischreiher, Ardea cinerea *L.*, s. **Reihervögel.**

Fischsäugethiere, Natantia = **Walfische.**

Fischsalamander = Menopoma.

Fischsaurier, Ichthyosauria, Ichthyopterygia, siehe **Kriechthiere** (ausgestorbene Reptilien).

Fischzucht, künstliche, s. **Fische.**

Fissilinguia, Spaltzüngler, Unterordnung der Echsen, s. **Spaltzüngler.**

Fissirostres, Spaltschnäbler. Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung einer Gruppe der Vögel mit den Ordnungen: Hirudinidae, Cypselidae und Caprimulgidae.

Fissobranchiata, Gruppe der Schildkiemer (Aspidobranchiata), die Spaltnapfschnecken (Fissurellidae), Seeohren (Haliotidae) und Pleurotomariidae umfassend.

Fissurella *Brug.*, Schlitzschnecken, } s. **Spaltnapfschnecken.**
Fissurellidae,

Fistulana clava *Brug.*, Herkuleskeule, s. Gastrochaena bei **Gastrochaenidae.**

Fistularia *Lacép.*, Gattung der Röhrenmäuler (s. d.).

Fitislaubsänger, Phyllopneuste trochilus *Bp.*, s. **Sänger.**

Flabellina *D'Orb.*, Gattung der Lagenidae. Ausgestorbene Foraminiferen.

Flabellum *Less.*, Steinkorallengattung der Turbinolidae.

Flachfische, Schollen, s. Pleuronectes bei **Plattfische.**

Flachkäfer, s. **Cucujidae.**

Flachsfink, Art der echten Finken, s. **Finken.**

Flagellata *Ehrenberg* (flagellum Geissel), Geisselinfusorien, Astomata, Mundlose, Mastigophora, Geisselthiere, bilden eine Gruppe von Lebewesen, deren Merkmale sie zum Theile der Thierwelt, zum Theile der Pflanzenwelt einreihen, so dass sie von vielen Forschern nicht als Thiere, von anderen als Protisten, von anderen aber als ausgesprochene Infusorien betrachtet werden. Es sind festsitzende oder freischwimmende Zellen oder Zellenhorden von sehr geringer Grösse; der Körper ist nackt oder mit Hülle versehen, meist contractil, mit contractilen Vacuolen und Kern; die Mundöffnung ist mit 1—10 Geisselfäden und oft mit einer Wimperreihe besetzt; die Fortpflanzung erfolgt durch Theilung, Sporen- oder Schwärmerbildung und oft selbst mit Anfängen geschlechtlicher Sonderung; in der Entwicklung treten Ruhezustände auf, die, wie die Ernährungsvorgänge, an Pilze erinnern. Die Lebensbedingungen sind höchst mannigfach; die meisten leben im Wasser oder an feuchten Orten. Nach Ausschluss der von vielen Autoren den Pflanzen zugezählten Monaden und Volvocinen unterscheidet man die Familien: 1) Astasiidae *Ehrenberg*, Aenderlinge; 2) Dinobryidae *Ehrenberg*; 3) Peridinidae *Ehrenberg*; 4) Noctilucidae, Leuchtthierchen, und Cylicomastiges

Bütschli, Kelchgeissler. — Literatur: *Ehrenberg*, Die Infusorienthiere als vollkommene Organismen. Berlin 1838. *Claparède* und *Lachmann*, Etudes sur les Infusoires et les Rhizopodes. Genève 1858 und 1861. *Stein*, Organismus der Infusionsthiere. III. 1878. *Bütschli, O.*, in Zeitschrift für wissenschaftliche Zool. XXX.*

Flagellum, Geisselfortsatz, s. **Bauchfüsser** und **Schalenkrebse.***

Flaggennachtschatten, s. **Cosmetornis.**

Flamingos, s. **Phoenicopteridae.**

Flandrisches Pferd, flamländisches, flämisches Pferd. Nächst den von ihm hervorgegangenen englischen Brauerpferden das schwerste Lastpferd.

Flankenkiemer, Pleurobranchidae, Familie der Hinterkiemer (Opisthobranchia). Die beiden Geschlechtsöffnungen nicht durch eine äussere Rinne verbunden; die Kieme fast frei zwischen Fuss und Mantelrand. Hierher: Pleurobranchus *Cuv.*, Flankenschnecken; Umbrella *Lam.*, Schirmschnecken; Pleurobranchea *Meck.* u. s. w.

Flankenschnecken, Pleurobranchus *Cuv.*, s. **Flankenkiemer.**

Flata *Fabr.*, Gattung der Leuchtzirpen.

Flatterbilch, s. **Anomalurus.**

Flattereichhörnchen, gemeines = **Sciuropterus sibiricus.**

Flatterhörnchen, Flughörnchen, s. **Pteromys.**

Flatterhunde = **Flughunde,** Pteropus.

Flattermaki, s. **Galeopithecus.**

Flatterthiere, s. **Fledermäuse.**

Flaumfedern, plumae, s. **Vögel** (Gefieder).

Flaumfusstauben, s. **Fruchttauben.**

Flechtenspinner, s. **Arctiidae.**

Fleckenbienen, Crocisa *Jur.*, s. **Blumenwespen.**

Fleckenmücken, Nephrotoma *Meig.*, Gattung der Schnaken.

Fleckennattern, Spilotes *Wagler*, Colubridengattung der Colubrina.

Fleckvieh, Scheckvieh, buntfarbiges Rindvieh.

Fledermäuse (Chiroptera) = Handflügler, Flatterthiere, Volitantia *Illig.*, Ordnung der Säugethiere. Säugethiere mit vollständigem Gebiss. Zwischen den sehr verlängerten Fingern der Hand, zwischen den hinteren Gliedmassen und den Seitentheilen des Rumpfes ist eine dünne, kahle, elastische und gefässreiche Haut ausgespannt; auch der Schwanz ist in die Flughaut mit aufgenommen. 2 brustständige Zitzen. Das Knochengerüst ist leicht gebaut und zeichnet sich durch die Festigkeit des Brustkorbes und die Länge des stark entwickelten Kreuzbeines aus. Die Augen sind wenig, dagegen die Sinne des Geruches, Gehöres und Gefühles ausgezeichnet entwickelt. Beim Ruhen und während des Winterschlafes hängen sie sich an den Hinterbeinen auf. Das Haar zeigt eine ganz eigenthümliche Structur, die mit ihren vielen Absätzen an die Schachtelhalme erinnert; man hat an einem solchen Haare 926 Glieder gezählt. Die tropischen und auch viele heimische Fledermäuse wandern strichweise der Nahrung wegen hin und her. Bei ihrer Gefrässigkeit vertilgen die kerbthierfressenden Arten Unmassen schädlicher Insekten und sind daher ausserordentlich nützliche, unbededingt zu schonende Thiere. Dass sie bei uns im Verdachte stehen, dem Specke nachzustellen, hat seinen Grund darin, dass sie durch die Wärme angezogen in den Schornsteinen sich einfinden. In einzelnen Höhlen der warmen Länder finden sie sich so massenhaft ein, dass man ihre Zahl in einer einzigen Höhle auf 30 Millionen angenommen und aus einer einzigen Höhle 20000 Tonnen Fledermaus-Guano gewonnen hat. Man kennt etwa 400 Fledermausarten, die man nach Nahrung und Gebiss in 2 Gruppen scheidet: fruchtfressende Fledermäuse (Frugivora) und insektenfressende Fledermäuse (Entomophaga) (s. d.).

Fledermaus, frühfliegende, s. **Vesperugo.**

Fledermaus, grossohrige, s. **Vespertilio.**

Fledermaus, langflüglige, s. **Miniopteris.**

Fledermaus, nordische, s. **Vesperus.**

Fledermaus, rauhhäutige, s. **Vesperugo.**

Fledermaus, spätfliegende, s. **Vesperus.**

Fledermausfisch, s. **Armflosser.**

Fledermausläuse, Nycteribiidae, Familie der Lausfliegen (Pupipara).

Flachgedrückte, spinnenartig aussehende Lausfliegen mit kleinem, sehr beweglichem, ruhend nach oben auf den Mittelleib zurückgeschlagenem Kopf, mit auf der Rückenseite eingelenkten Schwingern. Einzige Gattung: Nycteribia *Latr.* Auf Fledermäusen, besonders in den Achselhöhlen, schmarotzend.

Fledermauspapageien, Loriculus *Blyth.*, Gattung der Kurzschwanzpapageien (s. d.).

Fledermausrollschnecke, Voluta vespertilio *L.*, Art der Rollschnecken, s. **Faltenschnecken.**

Fleisch, s. **Bewegungsorgane.**

Fleischerhund, s. **Haushund.**

Fleischfliegen, Sarcophaga *Meig.*, Gattung der Muscidae (s. d.).

Fleischfressende Pflanzen, s. **Thier** und **Pflanze.**

Fleischfresser, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Fleischgräten, s. **Fische** (Skelet).

Fleischkorallen = **Actinaria,** s. **Fleischpolypen.**

Fleischnadeln, im Gegensatze von Skeletnadeln bei den Spongien.

Fleischpolyparium, Polypicroid, s. **Korallenpolypen.***

Fleischpolypen (Actiniaria *Edw.*, Holosarca *Burm.*, Zoantharia malacodermata *Edw.*), Meernesseln, Seeanemonen, Unterordnung der Hexactinia. Körper weich, ohne jegliche Hartgebilde, meist zum Vorwärtsschieben, seltener zum Schwimmen befähigt; Polypen meist einzeln, zwitterig; selten parasitisch. Familien: Actinidae, Cerianthidae.*

Fleischseite, pagina interna, s. **Bauchfüsser.***

Fleischzahn, dens sectorius, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Fliedermotte, Gracillaria syringella *Fabr.*, Art der Motten.

Fliederspanner, Pericallia syringaria *L.*, Spannerart der Dendrometridae.

Fliege, schwarze, Heliothrips haemorrhoidalis *Bouché*, s. **Thripsidae.**

Fliege, spanische, Lytta vesicatoria *L.*, s. **Pflasterkäfer** (Vesicantia).

Fliegen, Brachycera, s. **Kurzhörner.**

Fliegende Fische, s. **Fische** (Lebensweise) und **Exocoetus.**

Fliegender Sommer heissen die im Spätsommer an Bäumen, Mauern u. s. w. flatternden oder in der Luft herumfliegenden weissen Flocken; sie rühren von feinen Spinngeweben junger Erdspinnen her.

Fliegenfänger, s. **Muscicapidae.**

Fliegenkegel, Conus stercus muscarum *L.*, Art der Kegelschnecken.

Fliegenschnäpper, Muscicapa *L.*, Gattung der Muscicapidae (s. d.).

Fliegenstelzen, s. **Fluvicolinae.**

Fliessmaki, Propithecus diadema *Benn.*, Art der Schleiermakis. Auf Madagaskar.

Flimmerbogen, s. **Mantelthiere** und **Seescheiden.***

Flimmerblättchen, s. **Rippenquallen.***

Flimmerepithel, s. **Epithelien.**

Flimmerfäden, s. **Zellenlehre.**

Flimmergrube, s. **Seescheiden.***

Flimmerhaare, s. **Zellenlehre.**

Flimmerrinnen, s. **Rippenquallen.***

Flimmerrippen heissen die Schwimmplättchenreihen bei den Ctenophoren (s. d.).

Flimmerstreifen, s. **Borstenwürmer** und **Rippenquallen.***

Flimmerzellen, s. **Zellenlehre.**

Flinkkäfer, Bembidium *Latr.*, Gattung der Laufkäfer.

Flöhe, Aphaniptera *Kby.*, Siphonaptera *Latr.*, Suctoria *Latr.*, Unterordnung der Diptera (s. Zweiflügler). Sie charakterisiren sich durch die 3 homonomen, deutlich getrennten Brustringe, von denen die beiden letzten die scheinbaren Flügelrudimente tragen, und die Bildung der Mundtheile; der Körper ist seitlich zusammengedrückt und von einer lederartigen Haut bekleidet; die Augen sind klein, rund; die Fühler sehr kurz in einer Grube eingelenkt; die Mundtheile sind saugend (Glossarium), doch ist ihre Zusammensetzung nicht sicher gedeutet; die Oberlippe fehlt; die Oberkiefer sind lang und dünn, sägeförmig gezähnt und zum Eindringen wohl geeignet; die Unterkiefer sind kurz, plattenförmig und tragen viergliedrige

Taster; die Unterlippe ist gespalten und trägt die Spaltzunge; am Grunde des Rüssels befinden sich 2 Schuppen. Die Beine besitzen stark verlängerte Hüften, breite, zusammengedrückte Schenkel und fünfgliedrige Tarsen; sie sind zum Springen eingerichtet. Der Hinterleib besteht aus 8 Segmenten. Der Vormagen ist inwendig haarig; bei der Begattung sitzt das Weibchen auf dem Männchen. Die Larven sind spärlich behaart und leben von modernden, festen Stoffen; die Entwicklung dauert einschliesslich der elftägigen Puppenruhe 28 Tage. Die entwickelten Insekten leben als stationäre Parasiten blutsaugend auf Warmblütlern oder leben von Pflanzensäften. Familien: Pulicidae mit den Gattungen: 1) Pulex *L.* Die Unterlippe von der Länge der Stechborsten bildet eine Scheide für diese. Rücken ohne Stachelkämme. P. irritans *L.*, gemeiner Floh, Menschenfloh. Die weisslichen, 0,7 mm langen Eier werden vom Weibchen in Sägespähne, Mulm, Dielenritzen gelegt; nach 6—12 Tagen kriechen die 2,5—3,5 mm langen Larven aus, die sich nach 11 Tagen verpuppen und 11 Tage im Puppenstadium verbleiben, so dass im Sommer die ganze Entwicklung 28 Tage dauert P. serraticeps *O. Taschenb.* Kopfunterrand und Halskragen mit Stachelkämmen. Auf Hunden, Katzen u. a. 2) Hystrichopsylla *O. Taschenb.* Augenlos. Kopf vorne abgestutzt. H. obtusiceps *Ritsema.* Auf Maulwürfen und Wühlmäusen. Kastanienbraun. Reichlich behaart. 3) Typhlopsylla *O. Taschenb.* Langgestreckt, schmal; Unterrand des langen Kopfes mit Stachelkämmen. — Sarcopsyllidae, Sandflöhe. Gattungen: Sarcopsylla *Westw.* Der Hinterleib des Weibchens schwillt unförmlich an. Unterlippe verkümmert, ohne Springbeine. S. penetrans *L.*, Sandfloh. Der Saugrüssel 1 mm lang. Südamerika, im Freien lebend. Das Weibchen, wenn es befruchtet ist, bohrt sich in die Fusshaut von Säugethieren (auch des Menschen) und die ausschlüpfenden Larven verursachen böse Geschwüre. S. gallinacea *Westw.* Im Nacken des Haushuhnes auf Ceylon. Rhynchopsylla mit R. pulex *Haller.* Kopf gerundet, Kinnladen hakenförmig. Hinterleib des trächtigen Weibchens wurmförmig. — Literatur: *Brühl*, Zootomie für Lernende. Lief. 26. *Taschenberg*, Dr. *O.*, Die Flöhe. Halle 1880.

Flösselhecht, s. **Polypterus.**

Flötenvogel, s. **Gymnorhina.**

Flötenwürger = **Laniarius.**

Floh, Pulex, s. **Flöhe.**

Flohkäfer = **Erdfloh,** s. **Haltica.**

Flohkegel, Conus pulicarius *Brug.*, Art der Kegelschnecken.

Flohkrebse, Amphipoda *Latr.*, bilden eine den Asseln gleichwerthige Ordnung der Ringelkrebse und unterscheiden sich von denselben insbesondere durch den seitlich comprimirten Körper, die kiementragenden Brustbeine und den langgestreckten Hinterleib, der vorne 3 Paar Schwimmbeine, hinten 3 Paar Springbeine trägt. Der Körper ist ziemlich weich, horn- oder lederartig und meist sehr klein; nur selten misst er einige Centimeter. Der Kopf ist gross (Hyperina) oder klein (Crevettina) und meist von der Brust deutlich abgesetzt; selten ist er mit dem ersten Brustsegmente verwachsen (Kehlfüsser, Laemodipoda *Latr.*). Er trägt zweierlei Fühler mit kurzem Schafte und langer, vielgliedriger Geissel (Männchen), manchmal verkümmert sie gänzlich. Die Vorderfühler sind beim Männchen meist sehr lang, oft mit Nebenästen besetzt und mit Spürhaaren ausgestattet; bei den Weibchen sind sie oft sehr kurz (Hyperina); ebenso sind die Hinterfühler bei den Männchen sehr verschieden entwickelt, zickzackförmig (Typhidae) oder selbst beinartig (Corophiiden) und fehlen bei den Weibchen fast gänzlich (Phronnia). Die Mundtheile bestehen aus kräftigen Oberkiefern mit gezahnten Kauplatten und Tastern, die nur selten fehlen; das erste Unterkieferpaar ist zweilappig und trägt gleichfalls einen zweigliedrigen Taster, das zweite Paar ist tasterlos und besteht aus 2 Laden mit gemeinschaftlichem Grundgliede; die Kieferfüsse verschmelzen zu einer Art Unterlippe, die nur dreilappig erscheint (Hyperina), oder auf gemeinsamem Grundgliede ein inneres und äusseres Ladenpaar nebst mehrgliedrigem Taster trägt. Die Beine der Brust sind gleichgestaltet, oder das letzte ist in eine Greifzange umgebildet; 5 neigen nach vorn, die folgenden nach hinten. Von den Beinen des Hinterleibs, welche durchaus je 1 Grund- und 2 Endglieder besitzen, sind die 3 ersten Schwimm-, die 3 letzten Springbeine und somit unter sich verschieden.

Sie schwimmen sehr behend auf der Seite liegend und hüpfen im Trockenen (Saltatoria) oder laufen nur und graben Höhlen (Ambulatoria). Das Nervensystem besteht aus dem Gehirnganglion, dem Schlundringe und einer aus 10—12 Paaren gebildeten Bauchganglienkette. Die Augen sind zusammengesetzt; die Krystallkegel am Umfang kleiner als in der Mitte; die Pigmentschichte erscheint gekreuzt. Ausserdem werden die Borstenhaare der Fühlergeissel als Tastorgane angesehen; bei einigen Flohkrebsen treten auch sog. Hörborsten an den oberen Fühlern auf. Das Herz liegt am Rücken und besitzt kurze Arterien; auch in wandungslosen Körperräumen läuft das farblose Blut und mündet durch Seitenspalten wieder im Centralorgan ein. Die Athmung wird durch Kiemenblätter besorgt, die in Form von dünnen Platten an den Brustbeinen neben den Hüften entspringen und ein Canalsystem einschliessen, in welchem das Blut fliesst; die dahintergelegenen Beine spülen jenen das Wasser zu, wenn die Thiere ruhen. Die Geschlechter sind getrennt; die Eierstöcke sowie die Hoden bilden ein Paar langgestreckter Schläuche neben dem Darmcanal; letztere ergiessen den Samen in den Penis. Bei den Weibchen entspringen neben den Kiemen jederseits noch andere, am Rande borstige Platten, welche sich nach innen biegen und übereinander zu liegen kommen; dadurch entsteht ein Brutraum, in welchem sich die abgelegten Eier entwickeln. Die Entwicklung erfolgt meist direct; bei einigen Formen kann doch wohl wegen der abweichenden Gestalt der Jungen von Metamorphose gesprochen werden. Die Flohkrebse bewohnen zum grössern Theile das Süsswasser, wenige das Salzwasser, wo sie an den Küsten, aber auch — und zwar die grössten Formen — in der Tiefe sich aufhalten; einige leben im Schlamme, bewohnen Röhren oder bohren Gänge in Holz; andere leben parasitisch an Quallen oder auf der Haut von Wirbelthieren; die meisten leben frei und finden sich in grösster Menge in kälteren Regionen. Man kann 3 Unterordnungen unterscheiden: 1) Kehlflosser, Laemodipoda *Latr.*; 2) Crevettina; 3) Hyperina. — Literatur: *Spence Bate C.*, Catalogue of the specimens of Amphipoda and Crustacea in the collection of the British Museum. London 1862. *Claus, C.*, in Arbeiten des zool. Instit. Wien II. 1879.*

Flohschnake, Ceratopogon *Meig.*, Art der Bartmücken, siehe **Zuckmücken.**

Florfliegen, Blattlausfliegen, Hemerobiina, Unterfamilie der Grossflügler (Megaloptera), s. **Grossflügler.**

Florisuga *Boie,* Gattung der Schwirrvögel (s. d.).

Florschrecken, Mantispa *Ill.*, Gattung der Grossflügler (Megaloptera).

Flosculariidae, Familie der Räderthiere. Körper in Gallerthülse festsitzend; Räderorgan gelappt oder gespalten. Gattungen: Floscularia *Ok.*, Melicerta *Schrk.*, Oecistis *Schrk.* u. s. w.*

Flosculiden *Haeckel,* Discomedusenfamilie der Semostomae.

Flossen, paare und unpaare, s. **Wirbelthiere** (Körperform) und **Fische** (Gestalt).

Flossen, pinnae, s. **Borstenwürmer.**

Flossenasseln, Anthuriden, Krebsfamilie der Anisopoda (Afterasseln). Mit breiter Schwanzflosse. Gattungen: Anthura, Anceus (deren Weibchen als eigene Gattung Praniza angesehen werden) u. a.

Flossenformeln, s. **Fische** (Körperbedeckung).

Flossenflöhe, Estheridae, Familie der Kiemenfüsser (Branchiopoda). Hierher: Limnadia *Brongn.*, Estheria *Rüppell.*

Flossenfüsser, s. **Flügelfüsser.***

Flossenfüsser, Pinnipedia, Ordnung der Säugethiere. Spindelförmige, langgestreckte, kugelköpfige Wasserthiere, in ihrem Aeusseren an die Wale erinnernd, mit vollständigem, an das der Raubthiere gemahnendem Gebiss, mit 4 kurzen fünfzehigen Gliedmassen, von denen die hinteren nach rückwärts gerichtet sind. Der Pelz ganz kurzhaarig, glatt. Schwimmen sehr gut, schleppen sich aber nur unbeholfen am Lande fort. Beim Schwimmen gebrauchen sie die Hinterfüsse als Ruder, die Vorderfüsse zur Ausführung seitlicher Bewegungen und als Steuer; beim Kriechen am Lande heben sie den Vorderkörper, schleudern ihn nach vorwärts, stemmen sich mit den Vorderfüssen fest und ziehen nun den Hinterleib bei gekrümmtem Rücken nach. Leben gesellig, oft in grossen Schaaren. Das Weibchen mit 2—4 Zitzen am Bauche wirft 1 oder 2 Junge. Die Flossenfüsser leben von

Fischen, Krebsen, Weichthieren, andere von Tangen; sie setzen viel Speck an. Familien: Phocidae, Trichechidae.

Flossenfüsser, Pygopus *Spix* = Ophiodes *Wagler*, Gattung der Scincoidea. Brasilianische Echsen ohne Vorderbeine, mit kurzen, zehenlosen Hinterfüssen.

Flossenfüssige Meeressaurier, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Flossenfusskrebs, trivialer Name für Apus *Schäffer*, s. **Kieferfüsse.**

Flossensäugethiere = Flossenfüsser.

Flossenschwänze = Pterygura.

Flossenstrahlen, s. **Fische** (Gestalt).

Flossensystem, s. **Wirbelthiere** (Körperform) und **Fische** (Skelet).

Flossentaucher = Pinguine.

Flossenträger, obere und untere, s. **Fische** (Skelet).

Flüchter = Feldtaube.

Flüevogel, s. **Accentor.**

Flügel, alae, s. **Muschelthiere.***

Flügel, s. **Wirbelthiere** (Körperform) und **Vögel.**

Flügeladern, s. **Insekten.***

Flügelanhang, alula, s. **Zweiflügler.***

Flügeldecken, elythrae, s. **Insekten** und **Käfer.***

Flügelfüsser, Pteropoda *Cuv.*, Coponautae *Br.*, Flossenfüsser, Classe der Weichthiere. Der höchstens 5 cm lange Körper ist länglich gestreckt oder spiralig und besteht wenigstens scheinbar aus Kopf und Hinterleib. Der Kopf trägt die Mundöffnung und fühlerartige Anhänge, sowie 2 seitliche grosse Flossen, welche Anlass zum Namen gaben und als paarige Fussabschnitte (Epipodia) zu deuten sind. Die Haut ist von Pigmentzellen braun, oder röthlich gefärbt und enthält nebstdem Kalkconcretionen und Drüsen; oft treten auch Chromatophoren auf. Der Körper selbst ist entweder nackt (Gymnosomata *Blv.*), mantel- und schalenlos, oder der Mantel stellt eine Hautduplicatur am Rücken dar und schliesst dann eine innere glashelle, kalkfreie Schale ein; oft erscheint der Mantel sehr deutlich entwickelt und zugleich tritt eine hornige oder kalkige, symmetrische, selten spiralige Schale auf, in welche sich das Thier zurückziehen kann; der Eingang in die Mantelhöhle ist spaltförmig. Manchmal kommt auch ein Deckel vor (Limacina); die Larven besitzen fast immer eine provisorische Schale und einen Deckel. Die Bewegungsorgane sind bandförmige, faserige oder walzenförmige Muskeln, welche insbesondere die Flossen besetzen; überdies ist ein langer Zurückzieher (Retractor) vorhanden; manchmal finden sich Wimperreifen (Clionidae) oder Haftorgane an den Armen. Die Flügelfüsser schwimmen rückwärts. Das Nervensystem besteht aus einem Schlundringe; vom oberen Gehirnganglion laufen Fäden zu den Fühlern, vom untern zu den Flossen; auch ein Sympathicus soll vorkommen. Von Sinnesorganen finden sich stets 2 Gehörblasen mit Otolithen unter dem Schlunde; Augen fehlen häufig oder sind nur als rothe Pigmentflecken am Schlunde oder dem Nacken vorhanden (Cleodora, Styliola). Die Kopffühler sind klein und fungiren als Tastorgane. Der Verdauungscanal beginnt mit der von mehreren Armen oder mit Saugnäpfen versehenen Fortsätzen (Kopfkegel) umstellten Mundöffnung, die mitunter an der Spitze eines Rüssels liegt und in den mit den beiden Kiefern und einer Reibplatte besetzten Schlundkopf führt; die letztere ist sehr verschieden, oft sehr complicirt gebaut. Auf sie folgt eine lange Speiseröhre und ein weiter Magen; der Darm ist gewunden und enthält stets reichliche Leberdrüsen; die Afteröffnung liegt meist nach rechts innerhalb der Mantelhöhle nahe am Vorderrande. Das Herz besteht aus Kammer und Vorkammer und sendet eine durch den Schlundring gehende Aorta nach vorne; es besitzt einen Pericardialsinus. Die Venen sind durch wandungslose Lacunen gebildet, aus denen das arterielle Blut wieder durch ein Ostium eintritt. Die Athmung erfolgt entweder durch die gesammte Haut, oder es kommen am hintern Ende äussere blattartige Kiemen vor, oder es sind innerhalb der Mantelhöhle gekräuselte, faltenartige, wimpernde Erhebungen ausgebildet. Die Nieren sind sackförmige, längliche, contractile Organe, welche mit dem Pericardialsinus des Herzens in Verbindung stehen und bald nach aussen, bald in die Mantelhöhle münden; sie dienen als Blutwässerungsorgan. Die Flügelfüsser sind durchaus Zwitter, die sich selbst oder gegenseitig befruchten. Hoden und Eierstöcke liegen getrennt oder in gemeinsamer Hülle zwischen Herz

und Magen. Der Ausführungsgang ist gemeinsam und enthält meist Samenblase, Eiweissdrüse und oft eine Samentasche und einen Penis; er liegt meist rechts von der Afteröffnung. Die Eier werden in langen Schnüren in Eiweiss eingehüllt, abgesetzt und schwimmen frei. Die Larven besitzen meist eine Schale, die oft rückgebildet wird und ein flimmerndes Räderorgan (Velum), sowie andere provisorische Kau- und Bewegungsapparate. Manche Pteropoden leuchten. Alle sind Meeresthiere, die namentlich in hoher See vorkommen. Bei eintretender Dämmerung steigen sie zu Myriaden an die Oberfläche des Meeres, bei anbrechendem Tage sinken sie wieder in die Tiefe zurück. Auch die nordischen Meere weisen viele Formen auf. Sie dienen den Walen, Seevögeln und Fischen zur Nahrung, haben sonst jedoch keine Bedeutung. Man kennt bei 100 lebende und bei 150 fossile Arten. Man unterscheidet 2 Ordnungen: 1) Thecasomata *Blv.* und 2) Gymnosomata *Blv.* — Literatur: *Gegenbaur,* Untersuchungen über die Pteropoden und Heteropoden. Leipzig 1855.

Flügellose, Aptera (Parasita *Latr.*, Parasitica aut.), Unterordnung der Schnabelkerfe. Körper flügellos, Brust undeutlich drei-, Hinterleib neungliedrig, Schnabel kurz, fleischig, mit beissenden Mundtheilen, die oft verkümmern. Familien: Läuse, Pediculidae; Pelzfresser, Mallophaga *Nitzsch.* — Literatur: *Piaget,* Les Pediculines. Leide 1880.*

Flügelmal, pterostigma, s. **Insekten.***

Flügelnaht, sutura, s. **Käfer.**

Flügelnerven, nervi alarii, } s. **Insekten.***
Flügelrippen, costae alariae, }

Flügelschnecken, Strombidae, Alata, Familie der Siphonostomata. Schale kegelförmig mit sehr breiter flacher Lippe und Canal, Deckel klein, Schnauze lang, Springfuss. Gattungen: 1) Strombus *L.*, Flügelschnecken, mit S. gigas *L.*, Riesenohr, Riesenflügelschnecke. Bis 25 cm hoch, 2—2,5 kg schwer. Westindien. Zu Cameen, Ampeln, Vasen verwendet. S. auris Dianae, Dianenohr. Ostindien. S. pugilis *L.*, Fechter, so geheissen, weil der hintere Fusstheil lebhaft hin und her schlägt. 2) Pteroceras *Lam.*, Fingerschnecken. P. lambis *L.*, Taucherklaue. P. chiragra *Lam.*, Bootshaken. 3) Rostellaria *Lam.*, Schnauzenschnecken. 4) Terebellum *Lam.*

Flügelschuppe, squama, s. **Zweiflügler.**

Flügeltaucher, Alcidae, Unterabtheilung der Taucher, die Alken und Lummen umfassend.

Flügelvenen, venae alariae, s. **Insekten.***

Flugbeutelbilche, s. **Petaurus.**

Flugbeutler, s. **Petaurus.**

Flugblasen *Jäger*, die Erweiterungen der Tracheen von Fluginsekten und die Luftsäcke der Vögel. Zur Verminderung des specifischen Gewichtes der fliegenden Thiere dienend.

Flugechsen, Pterosauria, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Flugeichhörnchen, s. **Petaurus.**

Flugfähigkeit, s. **Vögel.**

Flugfrösche, s. **Rhacophorus.**

Flughähne, Dactyloperus *Lacép.*, s. **Panzerwangen.**

Flughörnchen, s. **Pteromys.**

Flughühner, Pteroclidae, s. **Hühnervögel.**

Flughund, ägyptischer, s. **Pteropus.**

Flughunde, Pteropydae, Familie der fruchtfressenden Fledermäuse (s. d.). Gattungen: Pteropus, Harpyia, Macroglossus, Cynopterus, Megaera, Hypoderma, Notopteris.

Flugvermögen, s. **Vögel.**

Flundern, s. **Pleuronectes.**

Flunderläuse heissen die auf Schellfischen und Schollen schmarotzenden Caligusarten.

Fluren, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Flussaal, s. **Aal.**

Flussadler = Fischadler, s. **Falconidae.**

Flussbarben = Barben.

Flussbarsch, gemeiner, Perca fluviatilis *Linné,* 20—70 cm. Der Haupt-

deckel glatt oder schwach gestreift, fast unbeschuppt, mit einem Stachel; der Vordeckel hinten fein gezähnelt, am Unterrande mit einigen grösseren, nach vorne gerichteten Dornen; der Oberkopf ohne Schuppen. Grünlich-messinggelb, an den Seiten mehr goldgelb, unten weisslich, mit 6—9 schwärzlichen Querbinden; Bauch- und Afterflosse zinnoberroth; Brustflossen gelblichroth; die erste Rückenflosse am Hinterende mit grossem, schwarzem Fleck. In den Flüssen und Seen von fast ganz Europa, Nordasien und Ost-Nordamerika häufig. Hält sich in kleinen Trupps beisammen, lauert zwischen Pflanzen oder unter Wurzeln geborgen auf seine Beute, auf die er pfeilschnell losschiesst. Kleine Weissfische (Karauschen, Ukeleis), junge Brut grösserer Fische, kleine Frösche, Krebse, verschiedene Insektenlarven, Weichthiere, ja seine eigene Brut bilden den Gegenstand seiner Jagd. Er selbst hat seiner starken Flossenstacheln wegen, den Menschen ausgenommen, fast keine Feinde; nur von Eingeweidewürmern ist er sehr geplagt. Im Winter geht er tiefer ins Wasser hinab. Er laicht im März bis Juni. Das Weibchen legt bis 200000 Eier in Form eines aus gallertartigen Schnüren gebildeten Genetzes ab. Sein Fleisch ist sehr beliebt.

Flussbarsch, japanesischer, patagonischer, s. **Perca.**

Flussdelphin, s. **Bufeo** (Inia).

Flussfischläuse = **Branchiura.**

Flussforelle, s. **Forelle.**

Flussgarneele = **Bachflohkrebs,** s. **Gammarus.**

Flussgrundel, Flussgründling = **Grundel, Gründling.**

Flusskarpfen = **Karpfen,** s. **Weissfische.**

Flusskiemenschnecken, Sumpfschnecken, Paludinidae, Familie der Ctenobranchiata (Chiastoneura). Die freie Schale thurmförmig oder flach mit canalartigem Auschnitte; die Augen meist auf kurzen, nach aussen von den Fühlern stehenden kleinen Stielen; die Schalenepidermis dick, olivengrün. Meist gesellig lebende Schnecken des Süssgewässers. Circa 200 lebende Arten. Gattungen: Paludina *Lam.* (Vivipara *Gray*). Schale kegelförmig, Deckel hornig, Lippen dünn. P. vivipara *Lam.*, lebendgebärende Sumpfschnecke. Bythinia *Gray*. Deckel kalkig. Ampullaria *Lam.*, Kugelschnecken. Schale kugelig, rechtsgewunden. Lanister *Trosch.* Schale linksgewunden. Valvata *O. F. Müller*, Kamm- oder Federschnecken. Die federförmige Kieme wird aus der Kiemenhöhle herausgestreckt. V. piscinalis *Müll.*, gemeine Kammschnecke.

Flusskrabbe, Telphusa fluviatilis *Belon.*, Cyclometopengattung der Süsswasserkrabben (Telphusa *Latr.*). Schon den Alten bekannt und schon damals als Nahrungsmittel beliebt gewesen. Südeuropa.

Flusskrebse, Astacus *Fabr.*, s. **Scheerenkrebse.**

Flusskresse = **Gründling.**

Flussmuscheln, Unionidae, s. **Homomyaria.**

Flussnapfschnecke, s. **Ancylus.**

Flussneunauge, Petromyzon fluviatilis *L.*, Pricke, s. **Neunaugen.**

Flussperlmuscheln, Margaritana *Schum.*, Gattung der Unionidae, siehe **Homomyaria.**

Flusspferde, Hippopotamus, s. **Obesa.**

Flusspricke = **Flussneunauge.**

Flussregenpfeifer, Aegialites fluviatilis *Boie*, s. **Regenpfeifer.**

Flussrohrsänger, Locustella fluviatilis *Wolf*, s. **Sänger.**

Flussscharben, s. **Graculidae.**

Flussschildkröten, s. **Lippenschildkröten.**

Flussschleimfisch, Blennius vulgaris *Pollini*, s. **Schleimfische.**

Flusschwimmschnecken, Neritina *Lam.*, Gattung der Schwimmschnecken (s. d.).

Flussseeschwalbe, Sterna hirundo *L.*, s. **Möven.**

Flusstaucher, kleiner Steisstaucher, Podiceps minor *Lath.*, s. **Taucher.**

Flussuferläufer, Totanus hypolecus *L.*, Art der Schnepfenvögel.

Flustra *L.*, Gattung der Flustridae. Kreiswirbler mit ausgebreitetem, breitblättrigem Stock.

Fluvicolinae *Cabanis*, Fliegenstelzen, Unterfamilie der Tyrannidae. An unsere Steinschmätzer erinnernde, südamerikanische Vögel mit schlankem, mehr weniger flachgedrücktem Schnabel. Hierher u. a. Xenurus *Boie*, mit breitfahnigen,

dachförmig gegeneinander geneigten, mittleren Schwanzfedern. Copurus *Strickl.*, mit sehr kurzem, flachem Schnabel, langen Schwanzfedern.

Focke = **Nachtreiher.**

Föhrenspinner, s. **Bombycinae.**

Foenus *Fabr.*, Gichtwespen, Gattung der Hungerwespen (s. d.).

Foetorius *Keys.* u. *Blas.* = **Putorius** *Cuv.* (s. d.).

Foetus, Embryo, s. **Entwicklung** und **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Follikelepithel, s. **Brutpflege.**

Foramen ovale, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Foramen ovale cordis heisst das eiförmige Loch in der Scheidewand zwischen den beiden Höfen des fötalen Herzens, mittelst dessen diese während der fötalen Entwicklung miteinander in Verbindung stehen.

Foramen Panizzae, s. **Kriechthiere** (Circulationsorgane) und **Krokodile.**

Foraminifera *D'Orb.* (foramen Loch, fero trage), Foraminiferen, Rhizopoda *Duj.* (nicht *Claus*), Wurzelfüsser, Rhizopoda genuina oder homogenea *Car.*, Schnörkelschnecken, Kreidethierchen. Bilden eine ziemlich wohlumgrenzte Ordnung der Wurzelfüsser (im weitesten Sinne) und charakterisiren sich durch den Besitz einer Kalkschale mit einer grossen Oeffnung und vielen kleinen Poren zum Durchtritte der Pseudopodien. Sie wurden früher den Kopffüssern beigezählt und ihre Gehäuse ähneln thatsächlich auf den ersten Blick kleinen Ammoniten; erst *Dujardin* vereinigte sie später mit den Infusorien. Der Körper ist mikroskopisch klein, bis 6 cm gross und besteht aus einer grauen, gelblichen oder röthlichen, selten violetten oder grünen Sarkodemasse; er ist meist sehr beweglich, formveränderlich und vielgestaltig, selten starr. Bei manchen Formen ist er nackt (Amöben) und enthält Kerne und Vacuolen; bei den meisten aber finden wir eine häutige, hornige, chitinartige oder kieselhaltige, meist aber aus Kalk bestehende Schale; letztere ist an organische Stoffe gebunden; oft finden sich in ihr auch Eisen und Mangan. Sie ist sehr zerbrechlich und zeigt ausserordentlichen Formenreichthum, so dass ihre Form, Consistenz und Textur wiederholt zur Classificirung der Ordnung — allerdings mit wenig Glück — benützt worden ist. Sie ist entweder einfach (Monothalamia *M. Schultze*) oder in zahlreiche, gleiche oder verschieden gestaltete Kammern getheilt (Polythalamia aut.), die, unter sich communicirend, in einer Spirale (Helicoidea *M. Sch.* = Spiroidea *Clap.*) oder in einer Längslinie (Rhabdoidea *M. Sch.*) oder in unregelmässigen Haufen übereinander liegen (Soroidea *M. Sch.*); dadurch erscheint die Form der Schalen sehr verschieden, scheiben-, kugel-, thurm-, schraubenartig u. s. w. Der Structur nach erscheinen die Schalen porzellanartig, opak und durch Pigmente gefärbt oder glasartig, durchsichtig, farblos oder röthlich; manchmal werden sie aus Sandkörnchen Schwammnadeln u. s. w. gebildet. Meist besitzen sie eine grosse Oeffnung und sehr zahlreiche Poren, durch welche die Sarkodefäden hervorgestreckt werden können — daher der Name der Ordnung; oft ist auch nur eine einzige grosse Oeffnung vorhanden (Imperforata *Carp.*). Secundäre Ablagerungen auf den Schalen, die oft bedeutende Dicke zeigen, bilden das sog. Zwischenskelet; sie sind, wie die eigentlichen Schalen, von einem complicirten Canalnetze durchzogen. Als Bewegungsorgane treten Pseudopodien auf, die breit-, lappenförmig oder netzig sein können und oft den Durchmesser des Thieres ums Zehn- bis Zwölffache übertreffen; in den Fäden lassen sich lebhafte Körnchenströmungen beobachten. Auch der Stoffwechsel geschieht durch die Körnchenströmung und wird vielleicht durch besondere bewegliche Vacuolen, die in Ein- oder Mehrzahl vorhanden sind, modificirt (Rhizopoda sphygmica *Haeckel*); auch die Nahrungsaufnahme besorgen die Pseudopodien. Die Fortpflanzung erfolgt mittelst Theilung, die der Conjugation vorauszugehen pflegt; die Jungen sind ein- bis dreikammerig. Die Foraminiferen sind vornehmlich Wasserthiere und kriechen am Grunde umher oder flottiren nahe der Oberfläche; auch an Algen und im Meeressande sind sie oft sehr zahlreich und bilden $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ des Gewässerschlammes; eine Unze Sand vom Molo di Gaeta enthielt $1\frac{1}{2}$, eine von den Antillen $3\frac{1}{2}$ Millionen Schalen. Sie finden sich im Meere oft noch in sehr bedeutenden Tiefen und namentlich haben Bathybius *Huxl.*, sowie die eingeschlossenen Discolithen und Coccosphären eine grosse Berühmtheit erlangt; die Ablagerungen am Meeresgrunde gleichen jenen der Kreideformation. Das Brack-

wasser enthält dünnschalige Arten, die 3% der Bekannten bilden; das Süsswasser ist sehr arm an Formen; einige wenige leben auch unter der Erde, in Moos, Sand u. s. w. Die Artenzahl nimmt gegen die Pole zu ab; die Tropen weisen nur wenige eigenthümliche Formen auf. Die meisten Arten sind weitverbreitet und gewisse Familien charakterisiren gewisse Faunengebiete durch die Mächtigkeit ihres Vorkommens. Auch in fossilem Zustande werden sie sehr zahlreich und massenhaft angetroffen. So enthalten bereits die ältesten Schichten der laurentinischen Formation das fragliche Eozoon, welches als das älteste Fossil der Erde überhaupt gilt; im Silur und Devon nehmen sie an Artenzahl zu und sind namentlich durch Polythalamien vertreten; in der Kreide (Rügen, England) und im Tertiär erreichen sie das Maximum an Formenreichthum, Massenhaftigkeit und Grösse. Sie bilden die sog. Foraminiferenkalke, von denen der Miliolinenkalk von Paris, der Grobkalk von Gentilly, der Alveolinenkalk von Frankreich und der Nummulitenkalk von den Küsten des Mittelmeeres die bekanntesten sind und vielfach als Bausteine (z. B. der Pyramiden und ägyptischen Tempel) Verwendung fanden; einzelne Formen wurden auch im Passatstaube beobachtet. Vertical erheben sie sich, vielleicht passiv bis 4000 m Höhe. Die Zahl der bekannten Arten beträgt an 3000; hiervon ist ⅓ lebend gefunden worden. Die Kreide enthält an 600, das Tertiär an 1000 Arten; das Wiener Becken über 230 fossile, die Adria bei 400 lebende Formen. Allerdings ist dabei zu bemerken, dass die Unterscheidung der Species äusserst schwierig und keineswegs durchaus sicher ist; selbst die Gattungen gehen ineinander über und zeigen gewissermassen nur gut umschriebene Endglieder der Formenreihen. Man theilt die Foraminiferen nach folgendem Schema ein: 1. Unterordnung: Lobosa amoebiformia; 2. Unterordnung: Reticularia mit den Gruppen der Imperforata und Perforata. — Literatur: *D'Orbigny* in Ann. de sc. nat. VII. 1826. *Ehrenberg* in Abhandl. Akad. Berlin. 1838 und 1839. *Schultze, M.*, Ueber den Organismus der Polythalamien. Leipzig 1854. *Williamson*, On the recent foraminifera of great Britain. London 1858. *Carpenter, W. B.*, Introduction to the study of the foraminifera. London 1862. *Reuss* in Sitzungsbericht der Akad. Wien. 1861. *Parker* u. *Jonas* in Ann. and Mag. of Nat. Hist. 1858—64; Philos. Transact. 1866. *Hertwig* u. *Lesser* in Arch. für mikrosk. Anat. X. Suppl.*

Foraminifera amoebiformia (Amoeba—forma), s. **Foraminifera lobosa** *Carp.**

Foraminifera imperforata *Carp.*, Gruppe der Foraminifera reticularia *Carp.* Schale mit einer grossen Oeffnung zum Durchtritte der Scheinfüsschen, ohne feine Poren. Familien: Gromiidae, Miliolidae, Lituolidae.*

Foraminifera lobosa *Clap.* (amoebiformia), Unterordnung der Foraminifera *D'Orb.* Körper nackt (Athalamia *M. Sch.*) oder mit einkammeriger Schale, deutlich geschiedener Rindenschichte (Ektoplasma oder -sark) und flüssigkörniger Marksubstanz (Endoplasma oder -sark), ein oder mehreren Kernen, meist pulsirender Blase und breitlappigen Pseudopodien ohne Körnchenströmung. Süsswasserformen. Familien: Amoebidae, Arcellidae, Difflugiidae, Plagiophryidae, Euglyphidae, Pleurophryidae und Diplophryidae.*

Foraminifera perforata *Carp.*, Gruppe der Foraminifera reticularia *Carp.* Schale mit zahlreichen feinen Poren zum Durchtritte der Scheinfüsschen und zerzweigtem Canalsystem. Familien: Lagenidae, Globigerinidae, Nummulinidae.*

Foraminifera reticularia *Carp.* oder Thalamophora, Unterordnung der Foraminifera *D'Orb.* Körper selten nackt, meist mit ein- oder mehrkammeriger Schale und feinstrahligen, Netze bildenden Scheinfüsschen mit Körnchenströmung. Allermeist Meeresformen. Gruppen: F. imperforata und F. perforata.*

Foraminiferenkalke, s. **Foraminiferen.***

Forcipes, Zangen, s. **Insekten.***

Forcipulata, Ordnung der Seesterne. Mit in der Regel netzförmigem Hautskelet, ohne Randplatten; Pedicellarien gestielt und mit 2, einem dritten Stücke beweglich aufsitzenden Zangenstücken; vier- oder zweireihige Füsse. Hierher die Familien: Asteriadae und Brisingidae.

Fordonia *Gray* = Hemiodontus *Dum. Bibr.*, Gattung der Homalopsidae. Südasiatische Schlangen.

Forellen, s. **Lachse.**
Forficulidae, s. **Ohrwürmer.**
Forkeln nennt der Jäger das Kämpfen der Hirsche.
Forleule, Panolis piniperda *Borkh.*, s. **Eulen** (Orthosiina).
Formica, } s. **Ameisen.**
Formicaria, }
Formicariidae, s. **Ameisenvögel.**
Formicarius *Bodd.*, Gattung der Eriodoridae. Drosselartige, kurzflügelige, den Pittas nächststehende Ameisenvögel mit verhältnissmässig hohen Läufen, mässig langem Schwanze. In den bewaldeten Niederungen Südamerikas.
Formicidae, s. **Ameisen.**
Formicina, s. **Ameisen.**
Formicivora *Swains.*, Ameisenfresser, Gattung der Eriodoridae. Kleine amerikanische Vögel mit hakigem Schnabel. Viele Arten.
Forskalia *Köll.*, s. **Agalmidae.**
Forstentomologie, Lehre von den schädlichen und nützlichen Forstinsekten.
Forstkäfer = **Schröter,** s. **Blatthornkäfer.**
Forstzoologie, Lehre von den Jagdthieren und den diesen und den Forsten schädlichen und nützlichen Thieren.
Fortpflanzung, Fortpflanzungsorgane. Nach unseren dermaligen Kenntnissen findet die Fortpflanzung der Thiere nie ohne Anwesenheit elterlicher Individuen, welche gleiche oder ähnliche Thierwesen erzeugen, statt (elterliche Zeugung, generatio parentalis). Die sog. Urzeugung (generatio spontanea), eine Zeit lang für die Entstehung der Infusionsthierchen und Eingeweidewürmer ohne Mitwirkung elterlicher Thiere aus geeigneten Flüssigkeiten von selbst angenommen, ist noch durch keinen einzigen Fall erwiesen, wenn auch dieselbe nicht direct geläugnet werden kann und deren Annahme für die Entstehung der ersten Lebewesen geradezu unerlässlich ist. Die elterliche Zeugung ist wieder in geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpfanzung zu scheiden. Siehe unter: **ungeschlechtliche Fortpflanzung, geschlechtliche Fortpflanzung, directe** und **indirecte Entwicklung, Parthenogenesis, Generationswechsel, Heterogenesis, Polymorphismus, Brutpflege.**
Forymus *Dalm.*, Gattung der Chalcididae (s. d.).
Fossa, die, s. **Cryptoprocta.**
Fossoria aut., s. **Grabwespen.**
Fovea centralis heisst eine centrale Vertiefung im gelben Flecke (Macula lutea) des Auges.
Fovea ligamenti, Bandgrube, s. **Muschelthiere.***
Fragum unedo *Bolt.* = Cardium unedo *L.*, eine Herzmuschel des indischen Oceans.
Francolinus *Steph.* = Pternistes *Wagler*, Gattung der Feldhühner, s. **Hühnervögel.**
Fransen, ciliae, s. **Schmetterlinge.**
Fransenfuss = **Ptyodactylus.**
Fransenschildkröten, Chelys *Dum.*, s. **Testudinidae.**
Französisches Percheronpferd, s. **Pferd.**
Französisches Schaf, s. **zahmes Schaf.**
Fratercula = Mormon arctica *Illig.*, s. **Alken.**
Fratzenchamäleon, Chamaeleo bifidus *Brongn.*, s. Chamäleone bei **Wurmzüngler.**
Fratzenkukuke = **Fersenkukuke.**
Frauenalter, s. **Mensch.**
Frauenfisch heisst der Frauennerfling und der Graunerfling.
Frauenlori, Domicella tricolor *Shaw.*, Art der Loris.
Frauennerfling, Leuciscus virgo *Haeck.*, Weissfischart, s. **Weissfische.**
Fredericella *Gerv.*, Gattung der Plumatellidae.
Fregatta *Briss.* = **Fregattvögel.**
Fregattvögel, Tachypetidae, Familie der Ruderfüsser (s. d.).
Fregilinae, Felsenraben, Unterfamilie der Raben. Mit dünnem gebogenem Schnabel. Hierher: Fregilus *Cuv.*, Alpenkrähen (s. unter Raben), Cercoronus *Cab.* mit C. melanorhamphus *Vieill.* in Australien und Podoces

Fisch., Steppenheher, centralasiatische, graue, schwarz gezeichnete, drosselgrosse Vögel.

Freia *Clap.* u. *Lachm.*, Gattung der Stentorina. Hypotriche Infusorien.

Frena, s. **Rankenfüsser.**

Frenalschild, Zügelschild, s. **Eidechsen** und **Schlangen.**

Frenoocularschild, Augenzügelschild, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Frenulae *Haeckel*, die das „suspendirte Velum" an der Subumbrella befestigenden perradialen Stützfalten der Cubomedusen.

Frett, s. **Putorius.**

Frettchen, Mustela furo *L.*, Kakerlakenform des gemeinen Iltis.

Frettkatzen, s. **Cryptoprocta.**

Frettmakis s. **Galeocebus** und **Lepilemur.**

Frindfische, s. **Fische.**

Fringillaria *Sw.* (Polymitra *Cab.*), Bindeammern, Gattung der Ammern. Schlanker als die echten Ammern, mit zierlicherem Schnabel, mit Bindezeichnung am Kopfe. In Afrika.

Fringillidae, s. **Finken.**

Frischlinge heissen die jungen Wildschweine im ersten Lebensjahre.

Fritfliege, Gerstenfliege, Chlorops frit *L.*, Art der Muscidae.

Fritillaria *Fol.*, s. **Appendicularidae.**

Frösche, echte, s. **Rana.**

Frondicularia, Gattung der Lagenidae *Carp.* Foraminiferen mit gerader, stark zusammengedrückter Schale.

Frons, Stirn, s. **Insekten.***

Frontale, Stirnbein, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Skelet).

Frontalschild, Stirnschild, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Frontirostria = Heteroptera.

Frontirostria *Zetterstedt*, s. **Gulaerostria.**

Frontonasalschilder, Stirnnasenschilder, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Frontoparietalschilder, Stirnscheitelschilder, s. **Spaltzüngler** u. **Schlangen.**

Froschdorsch, Raniceps trifurcus *Flemm.*, s. **Schellfische.**

Froschfische, Batrachidae, Familie der Cotto-Scombriformes. Breit- und dickköpfige Stachelflosser mit kehlständiger Bauchflosse; Stacheltheil der Rückenflosse nicht auf den Kopf vorgerückt; Brustflosse nicht gestielt, aber mit verlängerter Wurzel. Kleine, fleischfressende, auf dem Meeresboden lebende Fische. Hierher u. a.: Batrachus *Bl. Schn.* Rückenflosse mit 3 Stacheln.

Froschkrabben, Ranina *Lam.*, Gattung der Rundkrabben (Oxystomata).

Froschkröten, Bombinatorida, Familie der Spitzfingerfroschlurche. Mit Oberkieferzähnen und unvollständig entwickeltem Gehörorgane. Unterfamilien: Bombinatorina, Hanimantina.

Froschlieste, Clytoceyx *Sharpe*, Gattung der Königsfischer. Den Liesten ähnliche, mit kurzem, breitem, oben froschmaulartig abgerundetem Schnabel. Neuguinea.

Froschlurche, Acaudata, Anura, Batrachia, Ordnung der Lurche (s. d.). Kurzgedrungene, nackthäutige Lurche ohne Schwanz, mit gut entwickelten vier- bis fünfzehigen Gliedmassen. Die Wirbelsäule besteht aus 8—10 procölen rippenlosen Wirbeln. Die Luftröhre fehlt, die Athmung erfolgt durch Bewegungen des Zungenbeins. Metamorphose u. a. m. siehe unter Lurche. Ueber 800 Arten. Zerfallen in Aglossa, Opisthoglossa und Proteroglossa.

Frostspanner, Cheimatobia brumata *L.*, Art der Phytometridae, s. **Spanner.**

Fruchtbehälter, s. **Geschlechtsorgane.**

Fruchtfressende Fledermäuse, Frugivora, mit der einzigen Familie Pteropidae, Flughunde. Meist spitzschnauzige, kurzgeschwänzte Flatterthiere mit rauher Zunge, meist ausser dem Daumen auch bekralltem, dreigliedrigem Zeigefinger, längsgefurchten, plattkronigen Backenzähnen. Gattungen: Pteropus, Harpyia, Hypoderma, Macroglossus.

Fruchthalter, uterus, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Fruchthaut, s. **Amnion.**

Fruchthof, s. **Area germinitiva.**

Fruchtkuchen = Placenta.

Fruchttauben, Carpophagidae, Familie der Tauben. Kurzläufige, vorherrschend grün gefärbte Tauben, welche fast ausschliesslich auf Bäumen sich aufhalten und besonders von Beeren und Früchten sich nähren. Hierher: Treron *Vieill.*, Papageitauben. Mit ziemlich starkem, hakig gebogenem Schnabel. Indien, Afrika. Ptilopus *Sws.*, Flaumfusstauben. Schnabel zierlich, dünn. Australien, Neuguinea. Alectroenas *Gray.* Mit dickem, kragenförmigem Halsgefieder. Madagaskar. Carpophaga *Selby*, echte Fruchttauben. Stärkere Vögel mit auffallend langem Schnabel. Australien, Neuguinea.

Fruchtvögel, Cotingidae, Familie der Sperlingsvögel. Waldbewohnende, vorzugsweise von Früchten lebende Vögel mit ziemlich grossem Schnabel, an der Spitze hakig gebogenem Oberschnabel, langen, spitzen Flügeln, kurzem Schwanz. Hierher: Cephalopterus *Geoffr.* Ein von den Stirnfedern gebildeter Kamm überragt den Schnabel. C. ornatus, Schirmvogel, wegen seines brüllenden Geschreies auch Stiervogel genannt. Peru. Gymnocephalus *Geoffr.* G. calvus *Geoffr.*, Kapuzinervogel. Cotinga *Briss.* C. cincta *Briss.*, Halsbandcotinga. Chasmarhynchus *Temm.* Schnabel ausserordentlich weit gespalten. C. nudicollis *Temm.*, Glockenvogel. Brasilien, mit Glockentonstimme. Rupicola *Briss.*, Klippenvögel, Pipra *L.*, Tityra *Vieill.*

Fruchtwickler, Carpocapsa, s. **Wickler.**

Frühlingsfliegen, Köcherfliegen, Phrygaenidae, einzige Familie der Pelzflügler (s. d.). Mit über 80 Arten. Leben in der Nähe von Gewässern. Die Eier werden in der Nähe des Wassers auf Pflanzen oder Steinen abgelegt und klumpenweise mit Gallerte umhüllt. Die Larven suchen das Wasser auf und stellen sich mit Hilfe eines an der Unterlippe ausmündenden Spinnorganes aus abgebissenen Pflanzenstengeln, Schneckenschalen, Steinchen u. s. w. eigene „Futterale“ oder „Köcher“ her. Hierher: 1) Phrygaena *L.* 2) Halesus *Steph.* 3) Limnophilus *Leach.* 4) Grammotaulius *Klti.* 5) Neuronia *Steph.* 6) Hydroptila *Dalm.* 7) Sericostoma *Latr.* Bei allen diesen Gattungen, die als Heteropalpi zusammengefasst werden, die Kiefertaster beim ♂ mit weniger als 5 Gliedern, während bei den folgenden Gattungen, Aequipalpi, die Kiefertaster bei ♂ und ♀ fünfgliedrig. 8) Plectrocnemia *Steph.* 9) Setodes *Rbr.* 10) Philopotamus *Leach.* 11) Hydropsyche *Pict.* 12) Mystocides *Latr.* 13) Rhyacophila *Pict.*

Frühlingskäfer, Geotrupa vernalis *L.*, s. **Blatthornkäfer.**

Frugivora, s. **fruchtfressende Fledermäuse.**

Fruticicola *Held*, Gruppe von Helix *L.*, s. **Schnirkelschnecken.**

Fuchs, s. **Canis.**

Fuchs, fliegender, s. **Pteropus.**

Fuchs, indischer, } s. **Canis.**
Fuchs, nordamerikanischer, } s. **Canis.**

Fuchsaffen, s. **Pithecia.**

Fuchseichhorn, Sciurus vulpinus *Gm.* In Nadelwäldern des südlichen Nordamerika.

Fuchsenten, Tadorna *Leach*, Gattung der Höhlenenten, siehe **Lamellirostres.**

Fuchsgänse, Chenalopex *Steph.*, s. Sporengänse bei **Lamellirostres.**

Fuchshai, s. **Alopecias.**

Fuchshund, s. **Haushund.**

Fuchs-Kusu, s. **Phalangista.**

Fuchsmangusten = Herpestes.

Fühler, antennae, s. **Borstenwürmer.***

Fühler, blattförmige, doppeltgefiederte, fächerförmige, gebrochene, gefiederte, gekämmte, geköpfte, gelappte, gesägte, gezähmte, keulförmige, quirlige, schwertförmige, s. **Insekten.***

Fühler, tentacula, s. **Korallenpolypen.***

Fühlerborste, arista, s. **Zweiflügler.**

Fühlercirren, cirri tentaculares, s. **Borstenwürmer.***

Fühlermotten, Adela *Latr.*, Gattung der Motten.

Fühlerwühlen, Epicrium *Wagl.*, Gattung der Schleichenlurche (s. d.).

Fugen, Synarthroses, continuirliche Knochenverbindungen im Unterschiede von den Gelenken; sind entweder Nähte (suturae) oder Symphysen.

Fugenkäfer, Pillenkäfer, Byrrhus, s. **Pillenkäfer.**

Fulcrum, Schindel. Die stachelartigen Schuppen bei Schmelzschuppern am Vorderrand der Flossen.

Fulgur *Montf.*, s. **Busycon.**

Fulgurida, s. **Leuchtzirpen.**

Fulica *L.*, Wasserhühner, Gattung der Sumpfhühner (s. d.).

Fuligula *Steph.*, Moorenten = **Fulix** *Sund.*

Fulix *Sund.*, Moorenten, Gattung der Tauchenten, s. **Lamellirostres.**

Fulmarus *Leach*, Gattung der Sturmvögel, s. **Longipennes.**

Fundulina *Günther* = Fundulus *Cuv.* u. *Val.*, Gattung der Zahnkarpfen.

Fungiaceae = **Fungidae.**

Fungicolae, s. **Pilzmücken.**

Fungidae, Pilzkorallen, Familie der Riffkorallen. Meist grosse, flache Einzelkelche, ohne Mauerblatt, doch mit sehr zahlreichen, stark entwickelten, gezahnten Scheidewänden. Gattungen der Unterfamilien: Fungia *Lam.*, Lophoferis *Edw.* u. s. w.

Funicularmuskelsystem, s. **Moosthierchen.***

Funiculina *Lam.*, Gattung der Federkorallen (Seefedern).

Funiculus, Gastroparietalstrang, s. **Moosthierchen.***

Funiculus, Geissel, s. **Hautflügler.**

Funiculus umbilicalis, Nabelstrang.

Furca, Schwanzgabel, s. **Muschelkrebse.**

Furcalplatten, s. **Branchiura.**

Furchenkorallen, s. **Tetractinia** *Ehrenb.*

Furchenkrebs = **Penaeus.**

Furchenmolche, Menobranchida, Familie der Kiemenlurche (s. d.). Langgestreckte Schwanzlurche mit ziemlich breitem Kopfe, vierzehigen Gliedmassen, stummelförmigen Zehen, langer Zahnbogenreihe am Gaumen, grosser Mundspalte mit dicken, fleischigen Lippen. Jederseits bleiben 4 Kiemenspalten. Gattung: Menobranchus *Harlan* mit der Art Furchenmolch (M. lateralis *Say*). An 60 cm. Oben bräunlichgrau oder braun mit unregelmässigen dunklen Flecken; unten fleischfarbig; von den Nasenlöchern zieht durch das Auge hindurch längs der Seiten eine dunkle Linie; eine andere verläuft über den Rücken. Dürfte jedenfalls die Larvenform eines noch nicht bekannten Schwanzlurches sein. (Hierher käme die Gattung Siredon = Larve von Amblystoma).

Furchennäpfe, Siphonaria *Sow.*, Gattung der Siphonariidae.

Furchenschildkröten, Homopus *Dum. Bibr.*, Untergattung von Testudo. An allen Füssen mit 4 Krallen.

Furchenwale, Balaenopterida, s. **Bartenwale.**

Furchenzähne, s. **Schlangen.**

Furchtkäfer, Galleruca *Fabr.*, Gattung der Blattkäfer.

Furchung, centrolecithale, s. **Spinnen.**

Furcifer, Untergattung von Cervus (s. d.).

Furcula, Gabelknochen, s. **Vögel** (Skelet).

Furcularia *Ehrenb.*, Räderthiergattung der Fam. Macrodactylea. Mit unruhigen, hundeartig suchenden Bewegungen.

Furia *F. Cuvier*, s. **Furipterus** *Bonap.*

Furina *Dum. Bibr.*, Gattung der Elapidae. Australische Giftschlangen.

Furipterus *Bonap.*, Gattung der Vespertilionidae. Südamerikanische, insektenfressende Fledermäuse mit fast scheibenförmiger Schnauze. Flughaut mit warzigen Linien. $\frac{2}{3}$ Schneide-, $\frac{5}{6}$ Backenzähne.

Furn = **Plötze.**

Furnarius *Vieill.*, Töpfervögel, s. **Anabatidae.**

Fuss, s. **Säugethiere** (Skelet).

Fuss, podium, s. **Bauchfüsser** und **Weichthiere.***

Fuss, tarsus, s. **Insekten.**

Fussblatt, Fussscheibe, s. **Korallenpolypen.***

Fussdecke, podotheka, die Hornbekleidung des Vogelfusses.

Fussformen der Vögel, s. **Vögel.**

Fussganglion, ganglion pedale, s. **Weichthiere.***
Fusskiemen, s. **Krebse.**
Fussklaue, unguis, s. **Insekten.**
Fussnarbe, impressio pedalis, s. **Muschelthiere.***
Fussräudenmilbe, s. **Dermatophagus.**
Fussschlitz, s. **Muschelthiere.***
Fussstummel, parapodium, s. **Borstenwürmer.***
Fusswurzel, tarsus, s. **Säugethiere** (Skelet).
Fusulina *D'Orb.*, Foraminiferengattung der Nummulinidae *Carp.*
Fusus *Lam.*, Spindelschneckengattung der Buccinidae.
Futtergraseule = Lolcheule, s. **Eulen.**
Futterwanze, Lygus pabulinus *L.*, eine Art der **Blindwanzen.**
Fynder, Poodle, grosser Pudel.

G.

Gabelanker, eine Schwammnadel-Form.
Gabelantilope, s. **Dicranoceros.**
Gabelbock, s. 22) Reh bei **Cervus.**
Gabelbock, s. **Dicranoceros.**
Gabelfische, Peristedion *Lacép.*, Gattung der Panzerwangen (s. d.).
Gabelflöhe, s. **Wasserflöhe.***
Gabelgemsen, } s. **Dicranoceros.**
Gabelhornantilopen, } s. **Dicranoceros.**
Gabelknochen, furcula, s. **Vögel** (Skelet).
Gabellae, s. **Trilobitae.***
Gabelmakrelen, s. **Lichia.**
Gabelmücken, Anopheles *Meig.*, Gattung der Stechmücken (s. d.).
Gabelschwänze, Harpyia *Ochs.* (Cerura *Schr.*), Gattung der Notodontina, s. **Spinner.**
Gabelschwänze heissen auch die Kolibris der Gattung Eupetomena *Gould* mit langem Gabelschwanz.
Gabelsprosse, s. Geweih bei **Säugethiere** (Skelet).
Gabelstücke, s. **Knospenstrahler.***
Gabeltyrannen, s. **Milvulus.**
Gabelweihe, Art der Milane, s. **Falconidae.**
Gabelwildhuhn = Zwergwildhuhn, s. Phasianidae unter **Hühnervögel.**
Gadidae, s. **Gadus.**
Gadila = Cadulus.
Gadinia *Gray*, typische Gattung der Gadiniidae. Lungenschnecken des Meeres mit lappenförmigen seitlichen Schnauzenvorsprüngen statt der Fühler.
Gabler, Gabelhirsch, s. Geweih bei **Säugethiere** (Skelet).
Gadopsidae, Familie der Weichflosser (Anacanthini) mit Gadopsis *Rich.* Gestreckte, stumpfschnauzige, kleinschuppige Fische von Vandiemensland. Einzige Art: G. marmoratus *Rich.*
Gadus *L.*, typische Gattung der Gadidae. Langgestreckte, weitmaulige Schellfische mit breitem, schuppenlosem Kopf, schleimigen, kleinen, weichen Cycloidschuppen, 1—3 Rücken-, 1—2 Afterflossen, weiter Kiemenöffnung. Gefrässige Raubfische. Hierher: G. morrhua *L.*, Stockfisch oder Dorsch. Nach den Häringen für die Fischerei am wichtigsten. S. **Schellfische.**
Gährungserreger, s. **Fermente.**
Gährungsthierchen (Zymo-, Cymozoida), s. **Schizomycetes** *Fr.**
Gänglinge = Nerflinge, Idus *Heck.*, s. **Weissfische.**
Gänse, Anseridae, Familie der Lamellirostres (s. d.).
Gänsegeier, Gyps, s. Vultur bei **Vulturidae.**

Gäntling = **Gängling.**

Gäschlwurm = **Schaumcicade.**

Galaginina *Miv.*, Unterfamilie der Lemurida, mit der Gattung Galago (s. Otolicnus).

Galago, ein Lemur, s. **Otolicnus.**

Galatheidae, Familie der Macrura. Körper gross, breit, Schwanzflosse mächtig; erstes Beinpaar mit Scheeren, letztes verkümmert. Gattungen: Galathea *Fabr.*, Grimothea *Leach*, Aeglea *Leach.*

Galaxea *Ok.*, Steinkorallengattung der Stylinidae. Die Einzelpolypare lang mit compacten, starken, mässig gerippten Mauern und stark vorspringenden Septen. G. irregularis *M. Edw.* u. *H.* Im rothen Meer.

Galaxiaden, Galaxiidae, Familie der Physostomi. Nackte, kleine Edelfische des Süsswassers ohne Bartfäden, ohne Fettflosse, ohne Nebenkiemen, mit dicker Lippe, sehr starker Bezahnung. Die Rückenflosse der Afterflosse gegenüber. Gattungen: Galaxias *Cuv.*, Neochana, ohne Bauchflossen.

Galbulidae, Glanzvögel, Familie der Kukuksvögel (Coccygomorphae). Kurzläufige, schwachfüssige, südamerikanische Vögel mit langem, starkem Pfriemenschnabel, an dessen Grunde Borsten stehen, abgerundeten Flügeln, langem, stufigem Schwanz, mit 10 oder 12 Steuerfedern; die Vorderzehen sind geheftet. Gattung: Galbula *Moehr.* mit G. viridis *Lath.*, Jacamar.

Gale *Wagner* (griech. gale Marder), Wiesel, Foetorius *Kays.* u. *Blas.*, s. **Putorius** *Cuv.*

Galea, Helm, der äussere Unterkieferlappen bei Insekten.

Galecynus *Owen,* ausgestorbene Gattung der Hunde.

Galeerenquallen, Physalidae *Geg.*, Unterordnung der Röhrenquallen. Stamm eine grosse horizontale Blase bildend; Luftsack umfangreich, nach aussen geöffnet; Schwimmglocken und Deckstücke fehlend; Nährpolypen von grösserer und kleinerer Gestalt, mit langen Fangfäden und Geschlechtsträubchen an der Unterseite der Blase; weibliche Geschlechtsgemmen vielleicht freischwimmend. Familien: Physalidae.

Galemys *Wagler* (Mardermaus), Gattung der Spitzmäuse, s. **Myogale.**

Galeocebus *Wagner* (Marder-Schwanzaffe) = Lepilemur *Is. Geoffr.*, Frettmakis, Gattung der Lemuridae. Kurzköpfige, grossohrige Halbaffen ohne obere Schneidezähne. G. mustelinus *Is. Geoffr.*, rother Frettmaki. Madagaskar.

Galeocerdo *Müller* u. *Henle*, Gattung der Haifische. Grosse, den Arten von Galeus ähnliche Haifische mit grossen, an den Rändern gesägten Zähnen. G. arcticus in den nordischen Meeren.

Galeodea *Linck* = Cassidaria *Lam.*, Helmschnecken, Gattung der Sturmhaubenschnecken (s. d.).

Galeodes *Latr.* (Wieselähnliche), Gattung der Solpugidae (Galeodidae), s. **Walzenspinnen.**

Galeomma *Turton* (Katzenauge, Wieselauge), Gattung der Lucinidae (s. d.).

Galeopithecida, s. **Pelzflatterer.**

Galeopithecus *Pallas*, Gattung der Pelzflatterer (s. d.). Arten: 1) Flattermaki, Kapuan (G. volans *Pallas*). 57 cm, Schwanz 11 cm, Flugweite 60 cm. Mund klein, Schnauze kegelförmig, Ohren abgerundet. Oben braunroth, unten heller; am Rücken schwarze und gelblichweisse Flecken. Grosse Sundainseln. 2) Philippinenmaki (G. philippinensis *Waterhouse*). Kleiner, mit schmälerem Schädel, stumpferer Schnauze, längeren Ohren, kleineren Augen.

Galeoscoptes *Cab.*, Gattung der Turdidae (s. d.).

Galeospalax *Pomel,* ausgestorbene Gattung der Maulwürfe. Tertiär.

Galeoten, Calotes *Cuv.*, s. **Baumagamen.**

Galeotherium *Wagner,* ausgestorbene Gattung der Viverren. Diluvium.

Galerita *Boie*, Gattung der Lerchen (s. d.).

Galerites *Lam.* (Echinoconus *Breyn.*), ausgestorbene Gattung der Galeritidae (Echinoconidae). Clypeastroideen mit hochgewölbter Schale; Mundöffnung in der Mitte; Afteröffnung nächst dem Rande auf der Unterseite. In der Kreideformation. Oft in Feuerstein verwandelt.

Galerucini, Gruppe der Blattkäfer mit den Gattungen: Galleruca *Fabr.*,

Adimonia *Laich*, Gallerucella *Crotsch*, Agelastica *Redt.*, Luperus *Geoffr.*, s. **Blattkäfer.**

Galerus *Gray*, Gattung der Mützenschnecken.

Galesaurus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Galethylax *Gervais*, ausgestorbene Gattung der Pedimana *Wagner*. Beutelthiere aus dem Tertiär.

Galeus *Cuv.*, Gattung der Carchariidae, s. **Haie.**

Galgulus *Wagler* (Picathartes *Lesson*), Gattung der Rabenvögel. Hochläufige Vögel mit ganz nacktem Kopf, spärlich befiedertem Hals, sehr kurzen runden Flügeln, gerundetem Schwanz. Einzige Art: G. gymnocephalus *Tem.*

Galictis *Bell.* (Eira *H. Smith*), Gattung der Mustelida. Den echten Mardern sehr ähnliche Raubthiere mit ziemlich breitem Kopf, kurzen, abgerundeten Ohren, mit Spannhäuten verbundenen Zehen, kurzen, zum Graben wenig geeigneten Krallen. In der Lebensweise stimmen sie ganz mit den Mardern überein. Arten: 1) Der Hyrare (G. barbara *Wagner*). 65 cm, Schwanz 45 cm. Braun, am Hals ein breiter lichter Fleck. Liebt den hochstämmigen Urwald und ist ein böser Feind der Affen und Papageien. Tropisches Amerika. 2) Grison (G. vittata *Bell.*). 45 cm, Schwanz 23 cm. Erinnert die vorige Art an den Edelmarder, so stimmt diese in Grösse, Gestalt und Lebensweise mit dem Iltis überein. Gelbgrau, Scheitel und Nacken ockergelb, unten schwarzbraun. Südamerika.

Galidia *Geoffroy*, Gattung der Schleichkatzen. Raubthiere mit feiner, ziemlich langer Schnauze, ziemlich grossen Ohren, nackten Sohlen, freien Zehen. An den Vorderfüssen ist die mittlere Zehe am längsten, an den Hinterfüssen die dritte und vierte sehr lang. Art: G. elegans *Geoffroy*. 45 cm, Schwanz 30 cm. Kastanienbraun bis roth. Madagaskar.

Galidictis *Geoffroy*, Gattung der Schleichkatzen. Raubthiere mit zurückziehbaren Krallen, kurzen breiten Ohren, fünfzehigen Füssen, nackten Sohlen, dicken, roth geringelten Eckzähnen. Art: Streifenfrett (G. striata *Geoffroy*). 32 cm, Schwanz 30 cm. Weisslichgrau, jederseits 5 schwarze Streifen. Madagaskar.

Galle, s. **Verdauungsorgane.**

Gallen, s. **Gallwespen.**

Gallenblase, s. **Verdauungsorgane, Vögel** (Verdauungsorgane) und **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Gallenerzeuger, Psenides, s. **Gallwespen.**

Gallengangdrüsen, traubenförmige Schleimdrüsen in der Gallenblase.

Gallenläuse, Tetraneura *Htg.*, Gattung der Blattläuse, T. ulmi *Deg.* Im Mai und Juni in erbsen- bis bohnengrossen Gallen an der Oberseite der Ulmenblätter.

Gallensteine, kuglige oder ellipsoide Concremente in der Gallenblase.

Galleria *Fabr.*, Wachszünsler, Gattung der Zünsler (s. d.).

Gallertcilien *R. Hertwig*, die in Kränzen (5—80 Stück) die Austrittsstellen der Stacheln aus den Stachelscheiden umstehenden Fäden bei den Acanthometriden.

Gallertradiolarien, Collida *Haeck.*, s. **Thalassicollea.**

Gallertschwämme, Myxospongia *O. Schm.*, Ordnung der Schwämme. Skeletlos, weich, fleischig; Mesoderm glasig gallertartig; Ektoderm mit Geisselzellen. Einzige Familie: Halisarcidae *Lbk.*

Gallertstrahlinge, Pancollae, s. **Collozoum.**

Galleruca *Fabr.*, Furchtkäfer, Gattung der Blattkäfer.

Gallicolae, Gallenbewohner, s. **Gallwespen.**

Gallicolae *Mg.*, s. **Gallmücken.**

Gallinacei, s. **Hühnervögel.**

Gallinago *Leach*, Bekassinen, Sumpfschnepfen, Gattung der Schnepfenvögel (s. d.).

Gallinulinae, Wasserhühner, Gruppe der Sumpfhühner (Rallidae) (s. d.).

Gallirex *Less.*, Gattung der Musophagidae. Süd- und ostafrikanische, dohlengrosse Vögel mit violettblauer Haube; Hals- und Brustgefieder grün, Flügel und Rücken grau, violettglänzend.

Gallmilben, Phytoptidae, Familie der Tracheata. Sehr kleine, an Pflanzen schmarotzende (an diesen die „Phytoptocecidien" genannten Missbildungen ver-

ursachende) Milben mit langem, fein quergestreiftem Hinterleib, 4 fünfgliedrigen vorderen, zu Stummeln verkümmerten hinteren Gliedmassen. Phytoptus piri *Sorauer*, das pockige Aussehen („Milbensucht“) der Birnblätter, P. vitis *Land.*, die krankhaften Wülste auf Rebenblättern verursachend.

Gallmücken, Gallicolae *Meig.*, Cecidomyidae, Lasiopterini, Familie der Langhörner. Sehr kleine, zarte Mücken, Larven mit entwickelter Kopfkapsel, bohren in verschiedensten Pflanzen, erzeugen Gallen und andere Missbildungen. Randader bis zur Flügelspitze reichend. Hierher u. a.: 1) Cecidomyia *Meig.*, Gallmücken, mit C. destructor *Say*, Hessenfliege, Getreideverwüster. Sammtschwarz, Einschnitte der Hinterleibsringe roth. Die Larve in Weizen- und Roggenhalmen, dort sich verpuppend. Die Fliege April, Mai und September erscheinend. Man glaubte, sie sei durch die nach Amerika verkauften hessischen Soldaten mit dem von dort mitgebrachten Stroh eingeschleppt worden. Trat wiederholt höchst verheerend auf. C. brassicae *Winn.*, deren Larven das Welk- und Streifigwerden verschiedener Kohlarten verursachen. C. rosaria *Löw.*, die Blattrosetten („Weidenrosen“) an den Weidenzweigen erzeugend. 2) Asynapta *Löw.* mit A. lugubris *Winn.*, Pflaumengallmücke, die citronenförmigen Gallen an Pflaumen und Schlehen veranlassend. 3) Diplosis *Löw.* 4) Hormomyia *Löw.*, H. piligera *Löw.*, kleine Buchengallmücke. 5) Lasioptera *Meig.*

Gallophasis *Gray*, Fasanhühner, Gattung der Phasianidae, siehe **Hühnervögel.**

Gallus *L.*, Gattung der Hühner, s. **Hühnervögel** (unter Phasianidae).

Gallwespen, Cynipidae, Gallicolae, Diplolepariae *Latr.*, Familie der Hymenopterenunterordnung Terebrantia (Ditrocha), Legeimmen und zwar der Gruppe Entomophaga, Schlupfwespen. Sehr kleine Hymenopteren mit gebrochenen, fadenförmigen Fühlern, wenig vorspringenden Tastern, rundlicher Zunge, buckliger Brust, seitlich zusammengedrücktem, von den Flügeln weit überragtem Hinterleib; Vorderflügel mit 1 Radialzelle, 2—3 Cubitalzellen; das erste und zweite Segment des Hinterleibes gross, die folgenden einschachtelnd. Der am Bauch entspringende, aufwärts gerichtete Legebohrer mit Kitt- und Schmierdrüse. Die Eier werden in der Regel in Zweige, Blätter, Wurzeln gelegt, wodurch an der angebohrten Stelle krankhafte Auswüchse und Anschwellungen (Gallen) entstehen, in denen die Larven ihre Metamorphose durchmachen, nach deren Beendigung sie dieselben durch das sog. Flugloch verlassen. Die Form dieser Gallen ist eine sehr mannigfache; je nachdem sie nur von einer Larve bewohnt werden oder durch Scheidewände in mehrere Räume für mehrere Larven getheilt sind, heissen sie ein- oder mehrkammerig. Einige miethen sich in von anderen Arten erzeugten Gallen ein (Inquilinae, Einmiether). Manche legen ihre Eier in anderen Insekten (Dipteren, Blattläusen) ab. Sie entwickeln sich oft in abwechselnd geflügelten (sexuellen) und ungeflügelten (agamischen, parthenogenetischen) Formen, somit durch Heterogonie. Hierher u. a.: **I. Echte Gallwespen, Gallenerzeuger, Psenides.** 1) Cynips *L.*, Hinterleibsseiten an der Spitze dicht seidenhaarig. C. quercus folii *Htg.*, gemeine Eichenblattgallwespe, die bekannten kirschgrossen Gallen an der Unterseite der Eichenblätter erzeugend. C. tinctoria *Htg.*, Färbergallwespe, die an Gerbsäure reichen „Aleppogallen“ für die Gerberei und Tintenfabrication liefernd. C. calycis *Htg.*, Knoppernwespe, grosse, holzige „Knoppern“ zwischen Eichel und Becherchen erzeugend. 2) Aphilothrix *Forst.*, Hinterleibsseiten nicht behaart, an Eichen. 3) Andricus *Htg.* (die parthenogenetische Generation Aphilothrix Sieboldii). 4) Biorhiza *Westw.* 5) Neuropterus *Htg.* Beide an Eichen. 6) Rhodites *Htg.* R. rosae *L.*, Rosengallwespe. Schwarz, Beine roth. Erzeugt die sog. Bedeguare, Schlafäpfel, Rosenäpfel, wie bemooste Stengelgallen, an der Hundsrose. — **II. Einmiether, Inquilinae.** 7) Aulax *Htg.* (einige Arten dieser Gattung sind wirkliche Gallenerzeuger). 8) Synergus *Htg.* Miethet sich bei Cynips quercus folii *Htg.* ein. — **III. Schmarotzer, Parasitica.** 9) Ibalia *Latr.* Schlanke Thiere, der Gattung Ichneumon sehr ähnlich, die Larven bei Sirex juvencus. 10) Allotria *Westw.* (Xystus *Htg.*). Kleinste Gallwespen, die Larven in Blattläusen. 11) Figites *Latr.* Larven in Fliegenlarven. 12) Encoila *Westw.*

Gallwespenbefruchtung, Caprification, s. **Zehrwespen.**

Gamasidae, s. **Käfermilben.**

Gamasus coleoptratorum *L.*, gemeine Käfermilbe, s. **Käfermilben.**

Gambettwasserläufer, Rothschenkel, Totanus calidris *L.* Füsse hellroth, Schnabel an der Basis roth, an der Spitze schwarz.

Gametophagie, s. **Autophagie.**

Gammaeule, Plusia gamma *L.*, s. **Eulen** (Geometriformes).

Gammaridae, Flohkrebsfamilie der Crevettina. Körper seitlich zusammengedrückt. Vorderfühler oft mit Nebenast und schlankem Schafte; Hüftglieder sehr breitflächig; schwimmen gut. Hierher u. a.: 1) Gammarus *Fabr.*, Flohkrebse. Mit gut entwickelten Augen. Die vorderen Fühler länger als die hinteren. Erstes Beinpaar kleiner als das zweite. Ueber 40 Arten. G. pulex *De Geer*, gemeiner Flohkrebs. In unseren raschfliessenden Gewässern. Niphargus *Schiödte.* Augen fehlen. N. puteanus *C. L. Koch*, Brunnenkrebs. In Brunnen, unterirdischen Gewässern, am Grund tiefer Seen.

Gammarus, s. **Gammaridae.**

Gamocystis *Schneid.*, Sporozoengattung der Monocystidae.

Gampsonyx *Vigors.* (Gekrümmtkraller), Zwergweihen, Falkengattung der Weihen. Den Zwergfalken ähnliche nette kleine Raubvögel ohne Schnabelzahn, Schwanz und Flügel von mässiger Länge. Einzige Art: G. Swainsoni *Vigors.* Drosselgross. Oben schwarzgrau, unten weiss. Nördliches Südamerika.

Gams = Gemse.

Ganaschengegend = Wangengegend, regio zygomatica.

Gangahuhn, Sandflughuhn, siehe Pterocles unter Hühnervögel bei **Wüstenhühner.**

Gangbeine, pedes ambulatorii, s. **Insekten.***

Gangbeine, pedes gradarii, s. **Vögel** (Skelet).

Gangegar = Zwergwildhuhn.

Gangesdelphin, Platanista gangetica *Cuv.* 2 cm. Oben grauschwarz, unten grauweiss. Im Ganges.

Gangeskrokodil, s. Gavialis bei **Krokodile.**

Gangfisch = Felchen.

Gangfüsse, pedes ambulatorii, s. **Vögel** (Skelet).

Ganglien, Nervenknoten, siehe **Nervensystem, Nervengewebe, Wirbelthiere** (Nervensystem).

Ganglienzellen, unipolore, bipolare, multipolare, s. **Nervengewebe.**

Ganglion abdominale, s. **Bauchfüsser.***
„ **buccale,** s. **Kopffüsser** und **Weichthiere.***
„ **cerebrale,** s. **Kopffüsser.***
„ **frontale,** Stirnganglion, s. **Insekten.***
„ **Mangili,** s. **Muschelthiere.***
„ **parieto-splanchnicum,** s. **Bauchfüsser.***
„ **pedale,** s. **Weichthiere.***
„ **splanchnicum,**
„ **stellatum,**
„ **supraoesophageale,**
„ **tentaculare,** } s. **Kopffüsser.***
„ **viscerale,** s. **Weichthiere.***

Gangminen, s. **Blattminen.**

Gangvögel, Ambulatores *Illiger*, Vogelordnung, die heutigen Singvögel, Schreivögel und Schrillvögel umfassend.

Ganocephala, s. **Archegosauria** und **Lurche** (ausgestorbene).

Ganoides cycliferi, rhombiferi und tabuliferi, s. **Fische** (ausgestorbene).

Ganoidschuppen, Schmelzschuppen, s. **Fische** (Körperbedeckung).

Ganze Schwimmfüsse, pedes palmati, s. **Vögel** (Skelet).

Gareis, Gareise = **Karauschen.**

Garnat = Garneele.

Garneelasseln, s. **Bopyridae.**

Garneelen, Caridinae, Familie der langschwänzigen Decapoden (Decapoda macrura). Körper seitlich zusammengedrückt, dünnschalig, oft mit gesägtem Stirnfortsatz; äussere Fühler mit grosser Schuppe; Beine lang und dünn, mit Scheeren, leben massenweise an den Meeresküsten. Hierher u. a.: 1) Crangon

Fabr. Scheere des ersten Beinpaares unvollkommen. C. vulgaris *Fabr.*, gemeine Garneele, Sandgarneele. Beliebte Speise. 2) Nika *Risso*. Scheere des ersten Beinpaares gut entwickelt. N. edulis *Risso*, italienische Garneele. 3) Hippolita *Leach* (Virbius *Stimps*). 4) Alpheus *Fabr.* 5) Pontonia *Latr.* 6) Palaemon *Fabric.*, Granaten, Crevetten. Oberkiefer mit dreigliedrigem Taster; innere Fühler mit 3 Endfäden. P. serratus *Fabr.*, Steingarneele, und P. squilla *Fabr.*, gemeiner Granat, Krabbe der Ostseefischer. 7) Palaemonetes *Hell.*, von der vorigen Gattung durch den Mangel des Oberkiefertasters unterschieden. 8) Penaeus *Latr.*

Garneelenkrebse = Garneelen.

Garrulax *Less.*, Heherlinge, Gattung der Timeliidae. Den Hehern ähnliche, drossel- und hehergrosse, meist behaubte Vögel mit dickem Kopf, kräftigem, ziemlich geradem Schnabel; die dritte Handschwinge stets kürzer als die Armschwingen. Indien und Sundainseln. G. chinensis *Scop.*, Drosselheherling. Birma, Südchina.

Garrulinae, Heher, Unterfamilie der Raben. Mit geradem Schnabel. Hierher die Gattungen: 1) Garrulus *Briss.*, Holzheher (s. Raben, 2), 2) Platylophus *Sws.*, Haubenheher mit einigen grossen Federn am Hinterkopfe und starken Mundwinkelborsten. P. galericulatus *Cuv.* Schwarz mit je einer weissen Halsquerbinde. Java. 3) Cyanocitta (s. d.), Schopfheher, Blauheher. 4) Cyanopolius *Bp.*, Blauelstern. Elsternähnliche Heher ohne Haube, auch in ihrem unruhigen Betragen den Elstern ähnlich, stets gesellig lebend. C. cyanus *Pall.* Asien. C. Cooki *Bp.* Spanien. 5) Mucifraga *Briss.*, Nusheher (s. Raben, 7).

Gartenammer, Ortolan, Emberizia hortulana *L.*, Süd- und mitteleuropäischer Zugvogel. In Deutschland schon selten.

Gartengrasmücke, Sylvia hortensis *Bechstein*, siehe **Sänger** (unter Grasmücken).

Gartenhaarmücke, Bibio hortulanus *L.*, s. **Haarmücken.**

Gartenhüpfer = Erdfloh, s. **Haltica.**

Gartenhummel, s. **Bombus** *Latr.*

Gartenlaubkäfer, Anomala horticola *L.*, s. **Blatthornkäfer.**

Gartenrothschwanz, Ruticulla phoenicura *Bp.*, s. Rothschwänze bei **Turdidae.**

Gartensänger, Hypolais *Brehm*, Gattung der Sänger (s. d.).

Gartenschläfer, s. **Myoxus.**

Gartenschnecke, s. **Ackerschnecke.**

Gartenwegschnecke, Arion hortensis *Fer.*, s. **Limacidae.**

Gartner'sche Gänge, s. **Ductus Gartneri.**

Garzetta *Kaup*, Subgenus von Ardea mit Ardea garzetta *L.*

Gasteracantha *Latr.* (Bauchdorn), Gattung der Weberspinnen. Tropische Spinnen; der glatte harte Rücken mit dornähnlichen Fortsätzen.

Gasterocoma *Goldf.*, Paläocrinoideengattung (Familie Gasterocomidae). Im Devon der Eifel.

Gasteropacha = Gastropacha.

Gasterostomum *v. Sieb.*, an die Distomiden sich anschliessende Saugwürmergattung. Mit einfachem, nicht gegabeltem Darm; Mundsaugnapf in die Mitte der Bauchfläche gerückt. Im Darm von Fischen schmarotzend. G. fimbriatum *v. Sieb.* Körper mit kleinen Stachelchen.

Gastornis, s. **Vögel** (ausgestorbene).

Gastraea *Haeckel*, s. **Gasträatheorie.**

Gastraea *Haeckel*, hypothetische Gasträadengattung der Gastremaria.

Gasträaden *Haeckel*. Von ihm 1872 zuerst hypothetisch für die Gattung Gastraea und deren nächstverwandte Descendenten aufgestellte Classe der Kalkschwämme, 1876 verwirklicht durch die Ordnung der heute lebenden Physemarien (Gasträaden der Gegenwart). Ein Mesoderm fehlt gänzlich. Das Ektoderm im Syncytium mit vielen Kernen. Poren der Leibeswand fehlen; die ernährende Wasserflüssigkeit strömt durch die erweiterbare und verengerbare Mundöffnung ein und aus. Die amöboid beweglichen Eizellen machen nach der Befruchtung innerhalb des mütterlichen Gastralraumes eine reguläre Furchung durch; es ent-

steht erst eine „Archimorula", aus dieser die „Archiblastula" oder „Blastosphäre", aus dieser durch Einstülpung die ovale bewimperte Gastrula. Eine zweite Ordnung dieser Classe sind die Gastremaria (s. d.).

Gasträatheorie heisst die durch *Huxley* und *Kowalewsky* angedeutete, durch *Haeckel* in bestimmte Form gefasste Theorie, nach welcher die Gastrula (s. d.) die Urform sämmtlicher Metazoen vorstellt, welche somit auf die Gastraea als gemeinsame Vorfahren zurückzuführen seien. — Literatur: *Haeckel*, Monographie der Kalkschwämme. 1872. Derselbe, Die Gasträatheorie u. s. w. 1873. Derselbe, Die Gastrula und die Eifurchung der Thiere. 1875. Derselbe, Die Physemarien, Gasträaden der Gegenwart. 1876. Derselbe, Nachträge zur Gasträatheorie. 1876. In Jenaische Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaften.

Gastralblatt = **Entoderm** oder **Darmdrüsenblatt.**

Gastralgonaden *Haeckel* = Geschlechtsdrüsen der Anthomedusen und Narcomedusen (ursprünglich in der ovalen Magengegend befindlich).

Gastralhöhle = **Gastrovascularraum.**

Gastralostien, die Mündungen der Radiärcanäle in den Magen.

Gastralraum, ventriculus, s. **Schlauchthiere, Schirmquallen** und **Schwämme.**

Gastraltaschen, }
Gastralwülste, } s. **Becherquallen.***

Gastremaria *Haeckel*, Ordnung der Gastraeadae (s. d.), die wohl längst ausgestorbenen, mittelst ihres ektodermalen Wimperkleides frei umherschwimmenden hypothetischen Metazoen umfassend, mit den Gattungen: Gastraea (nackt), Gastrema (beschalt).

Gastrobranchus *Bl.* = **Myxine** *L.*, s. **Myxinidae.**

Gastrochaenidae, Siphoniatenfamilie der Sinupalliata. Schale dünn, gleichklappig, vorne klaffend; Zähne fehlend oder verkümmert, Band klein, äusserlich; darüber meist eine Kalkröhre, in welcher die Schalen frei oder angewachsen liegen; Mantel bis auf einen Fussschlitz verwachsen; Fuss spitz; Sipho lang verwachsen. Gattungen: Gastrochaena *Spengl.*, mit G. clava *Lam.* (Fistulana clava *Brug*), Herkuleskeule. Im Sande steckend. Indischer Ocean. Clavagella *Lam.*, Aspergillum *Lam.* (Brechites *Guett.*, Clepsydra *Schum.*), Siebmuscheln, Giesskannen.

Gastrocoeli, Gruppe von Belemniten, s. **Belemnitidae.**

Gastrodela, s. **Räderthiere.***

Gastrofilamente, s. **Becherquallen** und **Schirmquallen.**

Gastrogenitalmembran, s. **Medusen.**

Gastropacha *Ochs.*, Glucken, s. **Bombycinae.**

Gastroparietalbänder, s. **Armfüsser.***

Gastroparietalstrang, funiculus, s. **Moosthierchen.***

Gastropelecus *Gron.*, Gattung der Characinidae.

Gastrophilus *L.*, Gattung der Biesfliegen (s. d.).

Gastrophysa *Chevr.* (griech. Bauch, Blasebalg), Dickbauchkäfer. Gattung der Blattkäfer. An Ampfern.

Gastropoda, s. **Seewalzen.***

Gastropoda *Blv.* (griech. Bauch, Fuss), s. **Bauchfüsser.***

Gastroporen, Röhrenzellen der Gastrozoiden.

Gastropteron *Meck.* (griech. Bauchflügel). Opisthobranchiatengattung der Philinidae.

Gastropyxis *Cope*, Schlangengattung der Dendrophidae. D. smaragdina. Westafrika.

Gastrosteiformes, Stichlingförmige, Gruppe der Stachelflosser. Mund klein, Schnauze mehr weniger vorgezogen; Bauchflosse brust- oder bauchständig; ist ein Stacheltheil der Rückenflosse entwickelt, so besteht derselbe aus isolirten Stacheln. Familien: Stichlinge (Gastrosteidae), Röhrenmäuler (Fistulariidae).

Gastrosteus *Art.*, s. **Stichlinge.**

Gastrotricha *Metschn.* (griech. Bauchhaarige), s. **Ichthidinen.**

Gastrotropis *Fitzing.*, Echsengattung der Ignanidae (Untergattung der Dactyloa *Wagler*).

Gastrovascularapparat, s. **Verdauungsorgane.**

Gastrovascularcanal, s. **Hydroiden.***

Gastrovascularer Hohlraum, s. **Verdauungsorgane** und **Schlauchthiere.**

Gastrovasculartaschen heissen die zwischen den Mesenterialfalten gelegenen Räume des allgemeinen Gastralraumes bei den Anthozoen.

Gastrozoide (griech. Bauchthierartige), Nährthiere der Hydrocoralliae.*

Gastrula *Haeck.*, die zweischichtige Darmlarve der Metazoa (s. d.).*

Gastrulation heissen speciell die nach vollständig abgeschlossener Eifurchung nächst auftretenden Erscheinungen, allgemeiner die zur Ausbildung der beiden primären Keimblätter führenden Vorgänge.

Gastrus = **Gastrophilus.**

Gattenverspeisung, s. **Autophagie.**

Gattung, genus, s. **Thiersystem.**

Gaukler, Art der Adler, s. Falconidae.

Gaumen, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Gaumenbeine, ossa palatina, s. **Säugethiere** (Skelet).

Gaumenbögen, arcus palatini, heissen zwei beiderseits des Gaumensegels zur Zunge und zur hinteren oder seitlichen Rachenwand hinziehende Schleimhautfalten mit den Mandeln (tonsillae).

Gaumendrüsen, glandulae palatinae, heissen die Schlüpfrigkeit der Mundhöhlenwandung verursachende traubige, gelblich gefärbte Schleimdrüsen (besonders am weichen Gaumen).

Gaumensegel, weicher Gaumen, pallatum molle, p. pendulum, velum palatinum, eine die Mundhöhle von der Rachenhöhle trennende (bei einigen Säugethieren in der Mitte als kegelförmiges Zäpfchen, uvula, herabhängende), senkrechte, bewegliche Schleimhautfalte an der hinteren Grenze des knöchernen Gaumens.

Gaupe = **europäischer Luchs** (Lynx vulgaris).

Gaur, Bos gaurus, s. **Bos.**

Gavialidae, s. **Krokodile.**

Gavialis *Merr.*, Gaviale, s. **Krokodile.**

Gayal, Bos gazalis, s. **Bos.**

Gazella, Untergattung von Antilope (s. d.).

Gazelle = **Algazelle,** s. **Antilope.**

Gazellenziege, Hircus reversus Gazella, kleinäugige, dickschnauzige, niedrigbeinige, schmächtige Hausziege bei den Völkern am Bahr el Abiad und in ganz Oberguinea und Hochsudan. Männchen und Weibchen mit Hörnern und Kinnbart. Nach *Fitzinger* eine klimatische Abänderung der Zwergziege (Hircus reversus).

Geäfter, Aftern, waidmännischer Ausdruck für die Afterklauen des Hochwildes.

Gebäreidechse = **Bergeidechse,** s. **Spaltzüngler.**

Gebärmutter, Fruchtbehälter, uterus, heisst im Allgemeinen der erweiterte dickwandige Theil des Oviducts (Eileiters), in welchem sich das Ei nach der Befruchtung zum Embryo entwickelt. S. **Geschlechtsorgane, geschlechtliche Fortpflanzung** und bei den einzelnen Thierclassen.

Gebari, eine Antilope, s. **Calotragus.**

Gebia, *Leach*, Gattung der Thalassinidae.

Gebirgsfauna, s. **Thiergeographie.**

Gebirgrassen, s. **zahmes Rind.**

Gebirgsstelze, s. **Bachstelzen.**

Gebiss, s. **Säugethiere.**

Gebreche, Jägerausdruck für den Rüssel der Wildschweine.

Geburtshelferkröte = **Hebammenkröte,** s. **Alytes** und **Fesslerkröte.**

Gecarcinus *Leach*, Landkrabben, Gattung der Viereckskrabben (s. d.).

Gecinus *Boie*, Gattung der Spechte. Mit den sog. Grünspechten gegenüber Picus *L.* mit den sog. Buntspechten. Doch gebraucht man jetzt besser Picus *L.* für die Grünspechte und Dendrocopus *Koch* für die Buntspechte.

Geckos, s. **Nyctisaura.**

Gecko *Gray* = Platydactylus *Fitz.*, s. **Nyctisaura.**

Gecko auritus *Latr.*, s. **Phrynocephalus auritus.**

Geckolepidina *Vict. Carus*, Unterfamilie der Geckotidae *Gray*. Geckos

mit Schindelschuppen, ohne verbreiterte Zehen. Teratolepis *Günther*, Geckolepis *Grandidier*, Teratoscincus *Strauch*.

Geckolepis *Grandidier*, s. **Geckolepidina.**

Geckotidae *Gray* = Ascalabotae *Wiegmann*, Haftzeher, Geckos, siehe **Nyctisaura.**

Geestschaf, holsteinisches Haideschaf.

Gefäss, arterielles, Schlagader, Arterie, heisst jedes das Blut vom Herzen wegleitende Gefäss, s. **Blut** und **Circulationsorgane.**

Gefäss, venöses, Blutader, Vene, heisst jedes zum Herzen zurückführende Blutgefäss, s. **Blut** und **Circulationsorgane.**

Gefässblatt *Chr. Pander* = Gefässschicht *C. E. v. Baer* = Darmfaserblatt aut., das dritte der 4 secundären Keimblätter.

Gefässcanäle heissen die Fortsetzungen des Gastrovascularraumes in die Randtentakel bei Cölenteraten.

Gefässe, s. **Blut** und **Circulationsorgane.**

Gefässe, Malpighi'sche, vasa Malpighii, s. **Insekten.***

Gefässhaut des Auges = **Chorioidea.**

Gefässhaut des Fötus der Säugethiere heissen die Dotterhaut, subzonale Membran und die Allantois zusammen, also das Chorion im weitesten Sinne.

Gefässhaut des Gehirnes = **Pia mater** und **Plexus chorioideus.**

Gefässhof, s. **Area opaca.**

Gefässknäuel = **Glomerulus.**

Gefässlamelle, s. **Hydroiden.***

Gefässnerven, gefässbewegenden Nerven, vasomotorische Nerven heissen die das Gefässkaliber regulirenden, die Musculatur der Blut- und Schlagadern versorgenden Nerven.

Gefässchicht = **Gefässblatt.**

Gefässsystem, systema vasorum, Kreislauforgane, s. **Circulationsorgane.**

Gefässtaschen, Magentaschen, s. **Quallen.**

Gefieder, s. **Vögel.**

Geflecht, plexus, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Gefühlsorgan, Tastorgan, s. **Sinnesorgane.**

Gegenbauria *Agassiz* (= Eschscholtzia *Kölliker*), Ctenophorengattung der Martensidae. Herzförmig, am Trichterpol keine Fortsätze.

Gegenophis *Peters*, Gattung der Cäciliiden, s. **Schleichenlurche.**

Gegenstück, Antimere, s. **bilateral-symmetrisch.**

Gehirn, s. **Nervensystem, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche, Fische,** (sämmtlich unter Nervensystem).

Gehirn, kleines, s. **Vögel** (Nervensystem).

Gehirnbalken, corpus callosum, s. **Säugethiere** (Gehirn).

Gehirnblasen nennt man die ersten Differenzirungen am vorderen Ende des Medullarrohres.

Gehirnfurchen, sulci, s. **Säugethiere** (Gehirn).

Gehirnnerven. Man unterscheidet die durchaus sensiblen höheren Sinnesnerven, welche ohne Verzweigung unmittelbar zu den betreffenden Sinnesorganen laufen (hierher der Riech- und Sehnerv [1. und 2. Gehirnnerv] und der Hörnerv [8. Gehirnnerv]), und die den Rückenmarksnerven homologen, sich verzweigenden Hirnnerven (hierher der 3., 4. und 5. Hirnnerv, motorische Nerven für die Augapfelmuskeln; der 6. sog. dreigetheilte Hirnnerv, dessen sensible Nerven fast die ganze Empfindung am Kopfe vermitteln, während die motorischen Fasern die Motoren für die Kau-, Gaumen- und Trommelfellmuskeln abgeben; er ist auch in einem Theile der Zunge Geschmacksnerv, hat überhaupt die ausgedehnteste Wirksamkeit am Kopfe; der 7. Nerv, Antlitznerv; der 9. Hirnnerv, Zungen- und Schlundkopfnerv; der 10. Hirnnerv, der umherschweifende oder Vagus, der vielseitigste von allen; der 11. Hirnnerv, Hypoglossus, wesentlich motorischer Nerv für alle Zungenmuskeln, und der 12. Hirnnerv, Beinerv, Bewegungsnerv für den Kehlkopf und einige Schultermuskeln).

Gehirnschädel, s. **Säugethiere** (Skelet).

Gehirnwindungen, gyri, s. **Säugethiere** (Gehirn).

Gehör,
Gehörapparat, } s. **Sinnesorgane.**

Gehörbläschen, Otocyste, s. **Sinnesorgane.**
Gehörknöchelchen, s. **Wirbelthiere** (Sinnesorgane).
Gehörn, das Geweih des Rehbocks.
Gehörnerven, nervi acustici, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).
Gehörorgane, s. **Sinnesorgane, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche, Fische** (unter Sinnesorgane).
Gehörorgane, tympanale, s. **Geradflügler.***
Gehörsäckchen = Sacculus, Theil des in 2 Gehörblasen: den Gehörschlauch (Utriculus) mit den 3 Canälen und das Gehörsäckchen (Sacculus) mit der Schnecke (Cochlea), getheilten häutigen Labyrinths der Wirbelthiere.
Gehörsteinchen, s. **Wirbelthiere.**
Geier, s. **Raubvögel.**
Geier der alten Welt, s. **Vulturinae.**
Geier der neuen Welt, s. **Cathardidae.**
Geier, ägyptischer, s. **Aasgeier.**
Geierbussard, Ibicter australis *Vieill.*, (Aetriorchis), s. Geierfalken bei **Falconidae.**
Geierfalk, Gerfalk, Gierfalk. Art der Falken, s. **Falconidae.**
Geierfalken, Gruppe der Falconidae (s. d.).
Geierperlhühner, Numida vulturina *Hardw.*, siehe Hühnervögel bei **Phasianidae.**
Geierseeadler, Gypohierax *Rüpp.*, s. **Gypohieracidae.**
Geiervogel, s. **Alken.**
Geisbrassen, s. **Sargus.**
Geissel, funiculus, s. **Hautflügler** und **Insekten.***
Geissel, flagellum, s. **Schalenkrebse.***
Geisselepithel, s. **Epithelien.**
Geisselfortsatz, flagellum, s. **Bauchfüsser.***
Geisselhaare, s. **Hydroiden.***
Geisselkammern, s. **Schwämme.***
Geisselkrebse = Schizopoden.
Geisseln, flagella, s. **Infusoria.***
Geisselskorpione, s. **Skorpionspinnen.***
Geisseltaster, palpus flagelliformis, s. **Schalenkrebse.***
Geisselthierchen, s. **Flagellata** *Ehrenb.*
Geisseltragende Infusorien, Mastigophora, s. **Flagellata** *Ehrenb.**
Geisselzellen, s. **Zellenlehre.**
Geistchen, Alucita *L.*, Gattung der Federmotten, s. **Alucita.**
Geize = Gammarus.
Gekröpf, Jägerausdruck für den Frass der Raubvögel.
Gekröse, Mesenterien, s. **Verdauungsorgane.**
Gekrösefalten, Mesenterialfalten, s. **Korallenpolypen.***
Gelada =Dschelada, s. **Cynocephalus.**
Gelbe Körper, corpora lutea, die umgewandelten Reste der entleerten Graaf'schen Follikel im Säugethiereierstock.
Gelber Dotter, die Hauptmasse des Eierstockseies der meisten eierlegenden Vertebraten, nebst einer kleinen Menge „weissen Dotters", das Deutoplasma (Nahrungsdotter) des Eies zusammensetzend.
Gelber Fleck, macula lutea, s. **Wirbelthiere** (Auge).
Gelblinge, Colias *Fabr.*, s. **Tagfalter.**
Gelbmantellori, Domicella garrula *Wagl.*, s. **Loris.**
Gelbotter, Hoplocephalus (s. d.) = Alecto curtus *Günther*, Art der Elapidae. Australische Giftschlange.
Gelbschnabel-Steinkrähe = Alpendohle, s. Pyrrhocorax bei **Raben.**
Gelbwangen-Kakadu, Plissolophus cristatus *Kuhl*, s. **Kakadus.**
Gelechia *Zll.*, Gattung der Motten (s. d.).
Gelechidae, Familie der Motten. Mit den Gattungen Depressaria *Haw.* und Gelechia *Zll.*
Gelenke, s. **Gelenkverbindung.**
Gelenkhöcker, tuberculum, s. **Säugethiere** (Skelet).
Gelenkknorpel, s. **Knorpel.**
Gelenkschildkröten, Cinixys *Bell.*, s. **Testudinidae.**

Gelenkschmiere, Synovia, klebriges Secret der Gelenkkapseln, um die Berührungsflächen schlüpfrig zu erhalten.

Gelenkverbindung, Diarthrosis. Ermöglicht die Bewegung der einzelnen Skeletstücke. Man unterscheidet Fugen, continuirliche Knochenverbindungen oder Synarthroses, wenn die Knochen beweglich, Gelenke, discontinuirliche Knochenverbindungen, wenn die Knochen unbeweglich verbunden sind. Die Contactflächen der Knochen sind mit Knorpeln (s. d.) übergl ättet. Man spricht von Charniergelenken (Ginglymus), bei welchen die Gelenksaxe senkrecht auf der Hauptaxe des Knochens, Rad- oder Rollgelenken (Trochoides), bei welchen die Gelenksaxe mit der Knochenhauptaxe zusammenfällt; bei diesen beiden zeigen die Gelenke cylindrische Flächen; Kugelgelenke (Arthrodie) mit kugelförmigen Flächen, unvollständige Wechselgelenke (Condylarthroses) mit elliptischen oder rundlichen Flächen, Sattelgelenke mit sattelförmigen Flächen, straffe Gelenke (Amphiarthroses) mit allseitiger Bewegung, aber ganz geringem Excursionsumfange.

Gelocus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Gelse = Stechmücke.

Gemähnter Hund, kleiner nackter Hund; gedrungener und kürzer als der ägyptische nackte Hund.

Gemeine Dogge, s. **Doggen.**

Gemellaria *Sav.*, Gymnolämatengattung der Gemellaridae.

Gemellaria implexa *Allm.*, Amme von Gemmaria implexa *Allm.*, Blumenqualle der Familie Cladonemidae.

Gemmatophora *Kaup* = Amphibolurus *Wagler*, Gattung der Baumagamen.

Gemmen = Geschlechtsgemmen, s. **Hydromedusen.**

Gemmulae, Keimkugeln, Keimkörper, die Keime, mittelst deren sich die Schwämme ungeschlechtlich fortpflanzen, s. **Schwämme.**

Gemsbock heisst das Männchen der Gemse und Hippotragus (Oryx) capensis *Sund.*

Gemsen, s. **Rupicapra.**

Gemskugeln, s. **Aegagropilae.**

Gemüseeule, Mamestra oleracea *L.*, s. **Eulen** (Hadenina).

Gemüsewanze, Kohlwanze, Strachia oleracea *L.*, eine Art der Schmuckwanzen, s. **Schildwanzen.**

Genae, Wangen, s. **Trilobitae** und **Insekten.***

Geneagenese, s. **Borstenwürmer.***

Generatio aequivoca, s. **organische Naturkörper.**

Generatio parentalis, elterliche Zeugung, } s. **Fortpflanzung.**
Generatio spontanea, Urzeugung, }

Generation, agame, } s. **Gallwespen.**
Generation, sexuelle, }

Generationscyclus, s. **Zeugungskreis.**

Generationswechsel, Metagenesis. Ob auf directem Wege oder erst nach Durchmachung einer kürzeren oder längeren Metamorphose und selbst auch bei der ungeschlechtlichen Vermehrung wird das junge Thier schliesslich dem elterlichen Thiere vollständig gleich. Bei einer Reihe von Thieren aber wird das Junge niemals den Eltern ähnlich, unterscheidet sich vielmehr nach Bau, Fortpflanzung und meist auch nach seiner Lebensweise von den Eltern; erst in der nächsten oder dritten Generation tritt wieder die ursprüngliche Form auf. Man versteht also unter Generationswechsel einen regelmässig auftretenden Wechsel verschieden gebauter und verschieden sich fortpflanzender Generationen. Auf die erste geschlechtliche folgt eine ungeschlechtliche Generation (Ammengeneration), dann wieder eine dritte geschlechtliche oder noch eine zweite Ammengeneration, so dass also die Aufeinanderfolge: Geschlechtsthier, Amme, Geschlechtsthier, Amme u. s. w. (s. Bandwürmer) oder: Geschlechtsthier, Grossamme, Amme, Geschlechtsthier, Grossamme, Amme u. s. w. (s. Saugwürmer). Siehe ausserdem **Fortpflanzung, Salpen, Medusen, Insekten.**

Genette, s. **Viverra.**

Genickmark, s. **Athemcentrum.**

Genitalanhänge, appendices genitales, s. **Insekten.***

Genitalband = Genitalsäckchen bei Dicophoren, Gastrogenitaltasche bei Calycozoen.

Genitalbläschen = **Genitalsäckchen.**

Genitalfalte, s. **Genitalhöcker.**

Genitalhöcker, Genitalfalte, heissen die ersten Anlagen der äusseren Geschlechtsorgane.

Genitalkrausen heissen die krausen- oder guirlandenförmigen Genitalorgane der Acalephen.

Genitalkreuz, s. **Schirmquallen.**

Genitalorgane = **Geschlechtsorgane.**

Genitalplatte, s. **Seesterne.***

Genitalsäckchen *O.* u. *R. Hertwig* heisst der sackartige, mit Mesenterialfäden besetzte, in die Subgenitalhöhle hineinragende Entstehungsort der weiblichen Geschlechtsproducte bei den Discophoren.

Genitalwülste, s. **Armfüsser.***

Genitalzelle, die Zelle, auf die man bei vielen Wirbellosen die erste Anlage der künftigen Geschlechtsorgane zurückzuverfolgen vermochte, durch deren fortgesetzte Theilung die sämmtlichen Keimzellen entstehen.

Gennaeus *Wagl.*, Subgenus von Euplocamus *Temm.* mit dem Silberfasan (G. nycthemerus *L.*) und Graufasan (G. Andersoni *Elliot*), siehe Phasianidae bei **Hühnervögel.**

Genus, Gattung, s. **Thiersystem.**

Genyoroge *Cantor*, Gattung der Barsche. Längliche Stachelflosser mit einer meist zehn- bis elfstachligen Rückenflosse, gesägtem Vordeckel (mit einem tiefen Einschnitte zur Aufnahme eines Dornes des Zwischendeckels), in beiden Kiefern zwischen den bürstenförmigen Zähnen Hundszähne. 19 Arten, deren Fleisch gegessen wird.

Geochelone, s. **Testudo** *L.*

Geocichla *Kuhl* (griech. Erddrossel), Grunddrosseln, Gattung der Turdidae. Unterscheiden sich von den Drosseln der Gattung Turdus durch eine über die Unterseite der Schwingen verlaufende weisse Binde. G. citrina *Lath.*, Damadrossel. Indien. (Untergattungen dieser Gattung: Oreocincla *Gould*, Psophocichla *Caban.*, Zoothera *Vig.*)

Geococcyx *Wagler*, Erdkukuke, Gattung der Kukuke (s. d.).

Geocoma *D'Orb.*, ausgestorbene Schlangensterngattung der Ophiuridae.

Geocores, s. **Landwanzen.**

Geodesmus *Metschnikoff*, Gattung der Landplanarien.

Geodiidae, Familie der Faserschwämme. Massive, fleischige Rindenschwämme mit Ankernadeln und Kieselgebilden. Gattungen: Geodia *Lam.*, Caminus *O. Schmidt.*

Geodromica *Burm.* (griech. Landläufer), Familie der Landwanzen. Im Gegensatz zu den Wasserläufern (Hydrodromica).

Geoffroyus *Bonap.* (Rhodocephalus *Reichenb.*), Gattung der Edelpapageien.

Geographische Verbreitung der Thiere, s. **Thiergeographie.**

Geomalacus *Allm.* (griech. Erdweichthier), irländische Nacktschnecke. Rücken abgerundet, am Hinterende mit grosser Drüsenöffnung, inneres flaches Schälchen wie bei Limax, Kiefer gerippt wie bei Arion.

Geomelania, Gattung der Aciculiden. Gedeckelte Lungenschnecken, nur auf Jamaica.

Geometra *Boisd.*, Spannergattung der Dendrometridae, s. **Spanner.**

Geometriformes, spannerartige Gruppe der Eulen (s. d.).

Geometrina, Geometridae, s. **Spanner.**

Geomyidae, Goffers, s. **Taschenratten.**

Geomyina *Baird* (Sciurospalacoides *Brdt.*), Familie der Nagethiere. Mit den Saccomyina *Baird* die Unterordnung Saccomyida *Baird* bildend.

welche die Gattungen Dipodomys, Cricetodipus, Perognathus, Heteromys, Saccomys umfasst.

Geomys *Rafin.*, Gattung der Geomyidae (Saccomyidae *Baird*). $\frac{1}{1}$ Schneidezähne (oben median gefurcht), $\frac{4}{4}$ Backenzähne (querelliptische Schmelzprismen). Dickhalsige, grossköpfige, unbeholfene, nach Art der Maulwürfe unterirdisch von Wurzeln lebende amerikanische Nager mit kürzeren Hintergliedmassen, starken Krallen an den Vorderfüssen. Hierher: G. bursarius *Rich.*, Taschenmaus, Goffer. Nordamerika.

Geonemertes *Semper*, Gattung der Nemertidae. Hermaphroditische, drehrunde, landbewohnende Schnurwürmer, vorne abgestutzt, hinten spitz, mit mehreren von Pigmentbechern umgebenen Augen; Schlund mit zottenartigen Ausstülpungen. G. palaeensis *Kennel.* 5 cm. Auf den Pelewinseln im stillen Ocean.

Geonemertidae, Erdnemertiden, s. **Geonemertes.**

Geophila *Ferrusac* (griech. landliebend) = Stylommatophora *A. Schmidt*, Unterabtheilung der Lungenschnecken. Mit den am Lande lebenden Formen. Die Augen an der Spitze der grösseren Fühler.

Geophilidae, Familie der Tausendfüsser. Sehr lange, wurmförmige, augenlose, träge Chilopoden mit kurzen 14gliedrigen Fühlern, dreigliedrigen Lippentastern, 31—173 Rückenschildern, ebensoviel Bauchschildern und Beinpaaren. Gattungen: Geophilus *Leach*, Scolioplanes *Mein.*, Himantarium *C. Koch.*

Geophis *Wagler*, Erdschlangen, Gattung der Zwergschlangen (s. d.).

Geopitheci *Geoffr.* = **Anetura** (s. d.).

Geoplanidae, Familie der dendrocölen Strudelwürmer. Körper langgestreckt, abgeflacht, höhlig; Landbewohner. Gattungen: Geoplana *Müller*, Rhynchodesmus *Leidy*, Geodesmus *Metschn.* u. s. w.

Geopsittacus *Gould* (griech. Erdpapagei), Höhlenpapageien, Gattung der Stringopidae. Gedrungene Papageien mit überaus dickem Kopfe, kurzen, am Ende zugespitzten Schwanzfedern. Einzige Art: G. occidentalis *Gould.* Vorwiegend grün mit schwarzer Zeichnung, unten einfarbig gelb. Süd- und Westaustralien.

Georhyssus *Latr.*, Käfergattung der Parnidae (s. d.).

Georychida, s. **Wurfmäuse.**

Georychus *Illiger* = Bathyergus *Waterhouse*, Erdgräber, Gattung der Wurfmäuse. Maulwurfartige Nager Südafrikas mit sehr kleinen Augen, äusserlich nicht sichtbaren Ohren, kurzen fünfzehigen, kräftigen Beinen, ungefurchten oberen Schneidezähnen, $\frac{4}{4}$ gewurzelten, schmelzfaltigen Backenzähnen. An den Vorderfüssen ist die zweite Zehe am längsten; die Krallen der Vorderfüsse zum Graben zu kurz. Art: Blässmoll, Capischer Erdgräber (G. capensis *Wiegmann*). 22—25 cm. Bräunlich mit Grau gemischt; an den Seiten heller; unten schmutzigweiss; Schnauze weiss, Gesicht schwarzbraun mit zwei weissen Flecken. In Feldern und Gärten sehr schädlich. Gräbt mit den grossen Nagezähnen. Am Cap.

Geositta *Sws.*, Erdkleiber, Gattung der Baumsteiger. Den Arten von Furnarius nächststehend, mit langen, fast bis zum Schwanzende reichenden, spitzen Flügeln. Hierher u. a.: G. cunicularia *Vieill.*, Uferwipper, lerchengross, isabellenfarben.

Geospiza *Gould* (griech. Erdfink), Stummelfinken, Gattung der Kernknacker. Sperlings- bis zeisiggrosse Finkenvögel mit sehr kurzem Schwanz und stark eingedrückten Schnabelseiten. Auf den Galopagos- und Chataminseln. G. strenua *Gould.* Schwarz.

Geothlypis *Cab.*, Gattung der Sylvicolidae. Kleine Vögel mit flachem oder an der Basis breitem, gegen die Spitze seitlich compressem Schnabel, Schnabelborsten von mässiger Stärke. G. vermivorus *Vieill.* Brasilien.

Geotriton *Tsch.* = **Spelerpes** *Rafinisque.*

Geotrochus *Hasselt*, Landschnecken, zur Gattung Helix im weiteren Sinne gehörig.

Geotrupes *Latr.*, Mistkäfer, s. **Blatthornkäfer.**

Geotrygon *Gosse*, Gattung der Geotrigonidae. Hierher: G. cyanocephala *L.* (Starnoenas), Rebhuhntaube. Von den Antillen. G. cruen-

tata *Latr.* (Phlogoenas), Dolchstichtaube. Von den Philippinen. G. cristata *Tem.* Jamaica. S. auch **Brandtaube.**

Geotrygonidae (griech. Erdtauben), Lauftauben, Familie der Tauben. Die Tarsen verhältnissmässig hoch, länger als die Mittelzehe; nicht nur der Lauf, auch das Fussgelenk befiedert; die grössten Tauben. Gattungen: Goura, Otidiphaps, Geotrygon.

Geotrypus *Pomel*, ausgestorbene Gattung der Maulwürfe. Miocän.

Gepanzerte Ganoideen, s. **Fische** (ausgestorbene).

Gepard, s. **Felis.**

Gephyrea *Quatr.* (griech. Brücke, Damm), s. **Sternwürmer.***

Gephyrea achaeta, s. **Sternwürmer, borstenlose.***

Gephyrea chaetifera, s. **Sternwürmer, borstentragende.***

Gephyrea inermia, s. **Sternwürmer, borstenlose.***

Geradflügler, echte (Orthoptera genuina), Unterordnung der Geradflügler. Vorderflügel schmal, derb, pergamentartig; Hinterflügel dünn und breit, nach der Länge faltbar. ♀ meist mit Legescheide; durchaus Landbewohner. Gruppen: Cursoria, Gressoria, Saltatoria — Literatur: *Brunner von Wattenwyl*, Prodromus der europäischen Orthopteren. Leipzig 1882.

Geradflügler, netzflügelige (Orthoptera pseudoneuroptera), Unterordnung der Geradflügler. Flügel dünnhäutig, gleich gestaltet, meist nicht faltbar; Land- und Wasserbewohner. Gruppen: Blasenfüsse, Physopoda; Nager, Corrodentia; Amphibiotica.

Geradflügler (Orthoptera *Oliv.*, Synistata *Fabr.*, Odonata *Fabr.*), Ordnung der Insekten mit beissenden Mundtheilen, 2 ungleichen oder gleichen geaderten Flügelpaaren und unvollkommener Metamorphose, in den übrigen Merkmalen jedoch weit abweichend in Körperbau und Lebensweise. Der Kopf ist gross, die Fühler sind lang und vielgliedrig, die Augen paarig; die Mundtheile dienen zum Kauen und Beissen, die Oberkiefer sind gezähnt, die Unterlippe besteht aus zwei getrennten Hälften, desgleichen die Zunge, die Laden und oft auch die Träger; die äusseren Laden sind helmförmig (Ulonata *Fabr.*), die Vorderbrust ist gelenkig beweglich; die Flügel sind oft gleichgestaltet, netzig, oft sind die Vorderflügel pergamentartig, dick, die Hinterflügel zusammenlegbar; die Beine sind sehr verschieden gestaltet, die Tarsen haben 2—5 Glieder. Der Hinterleib ist sitzend und endet mit Zangen oder Fäden, meist hat er 10 Segmente; insbesondere sind die Endsegmente des Weibchens stets ausgebildet und bilden häufig eine Legescheide. Das Nervensystem ist langgestreckt, oft gewunden, das Subösophagealganglion ist klein; ferner finden sich 3 Brust- und 6—8 Hinterleibsganglien; von Sinnesorganen finden sich manchmal „tympanale" Gehörorgane. Der Verdauungscanal ist kurz und besteht aus Speiseröhre, Kropf, einem mit Chitinspitzen versehenen Kaumagen, einem Chylusmagen mit oft 2 seitlichen Blinddärmen und 6—9 Drüsen und dem Enddarm mit kurzen und zahlreichen Malpighi'schen Gefässen; die Speicheldrüsen sind sehr umfangreich. Die Nahrung besteht in Früchten und Blättern; einige sind carnivor. Das Tracheensystem besitzt blasige Erweiterungen und 10 Stigmenpaare; das 1. und 2. liegen am 2. und 3. Brustsegmente. Die Geschlechtsdrüsen bestehen aus einer grossen Zahl von Eiröhren und Hodenschläuchen mit mächtigen Drüsen; die Begattungstasche fehlt. Die Geschlechter unterscheiden sich äusserlich durch den Besitz von Copulationsorganen und Legescheiden, sowie durch die Form des Hinterleibs, die Grösse der Flügel (Schaben) oder deren Mangel (Schaben, Termiten), sowie durch den Besitz eines Stimmorgans, das den Weibchen meist fehlt. Die Begattung erfolgt wiederholte Male; meist herrscht Polygamie. Die Eier werden in die Erde, an feuchte Orte, ins Wasser gelegt, die Entwicklung dauert oft mehrere Jahre. Die Larven unterscheiden sich durch den Mangel von Flügeln, die erst nach der 4. Häutung erscheinen; höchstens sind Flügelstummel vorhanden (Nymphe); auch besitzen sie meist weniger Fühlerglieder, weniger Hornhautfacetten und je nach der Lebensweise provisorische Einrichtung zur Athmung oder Ernährung. Von besonderen Lebenserscheinungen ist die Erzeugung von Tönen und Geräuschen behufs Anlockung zur Begattung hervorzuheben. Die Geradflügler sind Landbewohner oder leben amphibial; sie sind über der ganzen Erde verbreitet, doch in wärmeren Landstrichen zahl- und formenreicher als in den kälteren; fossile

Reste finden sich bereits im Devon und im Carbon; sie ähneln den Tausendfüssern ausserordentlich. Man kennt über 5000 Arten und theilt sie in 2 Unterordnungen: 1) Echte eigentliche Geradflügler, Orthoptera genuina. 2) Netzflügelige Geradflügler, O. Pseudoneuroptera.*

Gerardidae, Familie der Hornkorallen. Polypen mit 24 cylindrischen, abwechselnd langen Tentakeln und mit 24 gut entwickelten Septen.

Gerber = Walker, s. **Blatthornkäfer.**

Gerbillus *Derm.*, Gattung der Muridae. $\frac{1}{1}$ oben gefurchte Schneidezähne, $\frac{3}{3}$ Backenzähne (Schmelzlamellen quer), Oberlippe behaart, seicht gekerbt, Schwanz behaart. Hierher: G. pyramidum *F. Cuv.*, Pyramidenmaus. 13—15 cm.

Gerces *Cuv.*, Stachelflosser, Gattung der Pristipomatidae (s. d.).

Germarium, Keimstock, s. **Strudelwürmer.***

Geronospizias *Sh.* (Kranichsperber), Sperberweihen, den Habichten nahestehende Falconidae mit sehr kurzer Aussenzehe und kurzer Befiederung der Schenkel. Hierher: G. niger *Du Bus*, schwarzer Sperberweih. Schwarz, mit 2 weissen Schwanzquerbinden. Südamerika.

Gerrhonotus *Wiegm.* (Elgaria *Baird* u. *Gir.*), Gattung der Ptychopleurae. Amerikanische Echsen mit 4 kurzen fünfzehigen Füssen, Rückenschuppen mit wulstigem Kiel, Schwanz dornenlos, Zähne einfach cylindrisch.

Gerrhosaurus *Wiegm.*, Gattung der Ptychopleurae. Afrikanische Echsen. Von Gerrhonotus durch das Vorhandensein deutlicher Schenkelporen unterschieden, Zunge schuppig.

Gerris *Fabr.*, Raubwanzen, Gattung der Schreitwanzen.

Gerstenammer = Emberiza miliaria *L.*

Gerstenfliege, s. **Acalypterae.**

Geruchsgruben, } s. **Sinnesorgane.**
Geruchsnerv, nervus olfactorius, }

Geruchsorgane, s. **Sinnesorgane, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche, Fische** (unter Sinnesorgane).

Geruchsplatte, s. **Rippenquallen.***

Geruchssinn, s. **Sinnesorgane.**

Gervillia *Defr.*, Gattung der Vogelmuscheln, s. **Heteromyaria.**

Gervillienbänke, s. **Muschelthiere.***

Gerygone *Gould*, Laubschnäpper, Gattung der Muscicapidae. Kleine laubsängerähnliche, flachschnabelige Vögel Australiens und der malayischen Inseln. Mit stark verwachsenen Zehen. G. chloronotus *Gould.*

Geryones *Haeck.*, } s. **Carmarinidae.**
Geryonia *Haeck.*, }

Geryonidae, Familie der Kolbenquallen (Trachomedusae). 4 oder 6 Radialcanäle, (ausserdem oft blinde sog. Centripetalcanäle); Magen kurz, glockenförmig, am Ende eines langen Magenstiels. Gattungen: Liriantha *Haeckel*, Liriope *Less.*, Carmarina *Haeckel*, Geryonia *Pér.* u. *Less.*

Geryonopsidae, Familie der Hydroiden.

Gesäms, kleinste Brut von Edelfischen, die in den Handel kommt.

Geschichte der Zoologie, s. **Zoologie.**

Geschichtetes Epithel, s. **Epithelien.**

Geschlechtliche Fortpflanzung. Diese setzt das Vorhandensein zweier verschiedener Fortpflanzungszellen voraus, deren eine das Ei, die andere die Samenzelle genannt wird. Erst wenn deren Vereinigung (Conjugation) erfolgt, ist der Grund zur Bildung eines neuen Individuums gelegt; die Eizelle beginnt sich weiter zu entwickeln, in Embryonalzellen zu theilen und aus diesen den neuen Organismus aufzubauen. Die Eizelle ist analog anderen Zellen (s. Zellenlehre) gebaut; ihr Zellkörper heisst Dotter, ihr Kern Keimbläschen, ihr Kernkörperchen Keimfleck, ihre Zellhaut Dotterhaut, die grösseren und kleineren, häufig gelbgefärbten, meist rundlichen Beimischungen im protoplasmatischen Dotter Dotterkugeln, Dotterkörperchen, Dotterkörner oder im Gegensatze zum Protoplasma Deutoplasma (diese nehmen an der Lebensthätigkeit des Eies nur insofern Theil, als sie als angesammeltes Ernährungsmaterial für das sich entwickelnde Individuum dienen). In der Regel erscheint die Eizelle von flüssigen oder festen Hüllen oder

Schalen zum Schutze umgeben, die man dann mit der Eizelle kurz als Ei zusammenfasst. — Die Samenzelle (das Samenkörperchen) erscheint in der Regel als kleine Zelle (Köpfchen) mit fadenförmigem Schwanzfaden (Samenfaden); mit Hilfe der peitschenden Bewegung des Samenfadens gelangt die Samenzelle in das Ei und gibt durch Conjugation mit demselben die Anregung zur Weiterentwicklung; ihrer Locomotion wegen hielt man die Samenkörperchen für Thierwesen (Spermatozoen, Samenthierchen). Dieses Eindringen der Samenzelle in die Eizelle nennt man Befruchtung; äussere, wenn die Vereinigung von Samen- und Eizelle ausserhalb (s. Fische), innere, wenn sie innerhalb des Thieres erfolgt. Die Uebertragung von Samenzellen seitens des Männchens erfolgt bei der Begattung. Die Befruchtung muss geschehen entweder vor der Bildung einer Schale um die Eizelle, oder es müssen eigene Oeffnungen, Mikropyle, zum Durchtritt der Samenfäden in der Eischale vorhanden sein. — Sowohl die Eizellen als die Samenzellen werden durch Umbildung einer epithelialen Zellschicht (Keimepithel) gebildet, welche Schicht bei niederen Thieren sich fast auf jede Stelle des Epithels der Leibeshöhle erstrecken kann, meist aber auf einen engeren Umkreis beschränkt bleibt und als eigenes Organ, Geschlechtsdrüse, entwickelt erscheint. Je nachdem nun das Keimepithel eines und desselben Individuums bloss Eizellen oder bloss Samenzellen oder Eier- und Samenzellen zu erzeugen im Stande ist, nennt man das betreffende Individuum Weibchen (mit dem Zeichen der Venus ♀), Männchen (mit dem Zeichen des Mars ♂) oder Hermaphroditen, Zwitter ⚥); (über die sog. secundären Geschlechtscharaktere der Männchen und Weibchen siehe unter Dimorphismus). Beschränkt sich im ersten und im zweiten Falle das Keimepithel auf ein besonderes Organ, so heisst dieses Eierstock oder Ovarium bei den Weibchen, Hoden oder Testis (Testiculus) bei den Männchen. Ausser diesen die Ei- und Samenzellen erzeugenden Organen finden sich aber bei Männchen und Weibchen noch die sog. ausführenden Geschlechtsorgane; der die Samenzellen nach aussen führende Canal heisst Samenleiter (Vas deferens), der die Eier nach aussen leitende Canal Eileiter (Oviduct). An dem Samenleiter sind verschiedene Drüsenbildungen zu erwähnen: 1) Die Prostatadrüsen, deren flüssige Absonderung mit den Samenzellen vermischt den Samen oder das Sperma bilden und den Zweck haben dürfte, die Samenzellen einige Zeit lang am Leben zu erhalten. 2) Die Spermatophoren, welche (s. Gliederthiere, Tintenfische, Würmer) ein schnell hart werdendes Kittsecret absondern, mittelst dessen mehrere Samenzellen zu einem oft complicirt gebauten Bündel verpackt werden, in welcher Form sie dann in den Körper des Weibchens gelangen. 3) Eigene Aussackungen (Samenblase, Vesica seminalis) zu längerer oder kürzerer Aufbewahrung fertiger Samenzellen, oft mittelst kräftiger Musculatur des letzten nach aussen leitenden Theiles des Samenleiters (Ductus ejaculatorius) zum Ausspritzen des Samens befähigt. Auch bei dem Eileiter treten noch mancherlei Einrichtungen hinzu. In vielen Fällen ist ein bestimmter Abschnitt des Eileiters zur Beherbergung der Eier für längere Zeit befähigt (Eierhalter), in dem die Eier auch ihre ganze Entwicklung durchmachen können (Uterus, Fruchthalter). Dann können dem Eileiter eigene Eihülldrüsen anhängen, welche flüssige oder erhartende Secrete zur Bildung von Schutzhüllen oder Eischalen absondern. Oft sitzt auch dem Eileiter ein gestielter oder ungestielter Sack, Samentasche (Receptaculum seminis) auf, welche die Samenzellen aufbewahrt, bis Eier durch den Eileiter treten und nun befruchtet werden können. Der bei der Begattung zur Aufnahme der männlichen Copulationsorgane dienende letzte Abschnitt des Eileiters heisst Scheide (Vagina). Sind bei den Zwitterthieren die Canäle für die Absonderung der Ei- und Samenzellen nicht getrennt, sondern ist für beide ein gemeinschaftlicher Canal vorhanden, so heisst dieser der Zwittergang. (Siehe auch **Brutpflege**. Genaueres bei den einzelnen Classen und Abbildungen im Anhange.)

Geschlechtsdimorphismus, s. **Fortpflanzung**.

Geschlechtsdrüse, s. **geschlechtliche Fortpflanzung**.

Geschlechtsgemmen, medusoide = **Gonophoren**.

Geschlechtsgeneration, s. **Hydromedusen**.

Geschlechtsindividuen heissen die die Geschlechtsproducte erzeugenden Individuen des Thierstockes der Hydroiden, s. d. und **Thierstöcke**.

Geschlechtsorgane, s. **geschlechtliche Fortpflanzung, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche, Fische.**

Geschlechtsorgane, ausführende, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Geschlechtspolypen, Gonopolypi, s. **Hydromedusae.***

Geschlechtsporus, porus genitalis, s. **Wirbelthiere.**

Geschlechtsthier, s. **Fortpflanzung** (Generationswechsel).

Geschleife, Röhren, Einfahrten nennt der Jäger die Eingänge zum Dachsbau.

Geschlossenes Blutgefässsystem, s. **Circulationsorgane.**

Geschmacksknospen, Schmeckbecher, } s. **Sinnesorgane.**
Geschmacksnerv, nervus glossopharyngeus, } s. **Sinnesorgane.**

Geschmacksorgane, s. **Nervensystem, Sinnesorgane, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche, Fische.**

Geschmackssinn, s. **Sinnesorgane.**

Gesellschaftsvögelchen, s. **Habropyga.**

Gesenitz = Gängling.

Gesetz *M. Edwards* betrifft den Entwicklungsgang der Gekrösfalten und Fühler bei den Korallenpolypen (s. d.).

Gesicht, facies, s. **Insekten.***

Gesichtsschädel, s. **Säugethiere** (Skelet).

Gesichtssinn, s. **Sinnesorgane.**

Gesichtswinkel, s. **Mensch.**

Gesichtswinkel, Camper'scher, s. **Camper'scher Gesichtswinkel.**

Gespenstasseln = Skeletkrebse (Caprellidae).

Gespensterthier, s. **Tarsius.**

Gespenstheuschrecken (Phasmidae, Spectra, Stabheuschrecken), Familie der Gressoria. Körper langgestreckt, linear, mit dünnen Beinen und Haftlappen an den Füssen; Flügel fehlen häufig ganz. Die Eier werden einzeln von je einer festen gedeckelten Kapsel umschlossen. Träge, grosse, pflanzenfressende Insekten von oft abenteuerlichsten Formen. Leben namentlich in den Tropen und ähneln dürren Zweigen oder trockenen Blättern aufs auffälligste. Hierher: 1) Bacillus *Latr.* Männchen und Weibchen ungeflügelt. Lang, dünnbeinig. Fühler kürzer als der Mittelleib, dick. Südeuropa. 2) Bacteria *Latr.*, Stabheuschrecken. Fühler fein, fadenförmig, länger als der Mittelleib. Viele tropische Arten. 3) Phasma *Fabr.*, Gespenstheuschrecken. Männchen und Weibchen mit fast gleichen Flügeln. Fühler so lang oder länger als der Körper. Besonders in Südamerika. 4) Phyllium *Ill.*, Blattheuschrecken. Geflügelt. Fühler viel kürzer als der Körper. Hinterleib und Flügeldecken blattartig erweitert. P. siccifolium *L.*, wandelndes Blatt. Hellgrün. Ostindien.

Gespinnstblattwespen, Lyda *Fabr.*, s. **Blattwespen.**

Gespinnstmotten, Hyponomenta *Latr.*, Gattung der Motten (s. d.).

Gespornter Flügel, ala calcarata, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Gestiefelte Beine, pedes caligati, s. **Vögel** (Skelet).

Getigerte deutsche Dogge, s. **Doggen.**

Getreideblasenfuss, Thrips cerealium *Halid.*, Art der Thripsidae (s. d.).

Getreidelaubkäfer, s. **Anisoplia.**

Getreidelaufkäfer, Zabrus gibbus *Fabr.*, Laufkäfergattung der Gruppe Feronini.

Getreidemotte = Kornmotte.

Getreideverwüster, s. **Gallmücken.**

Getreidezünsler, Botys frumentalis *L.*, strohgelber Zünsler mit gelbgrauer Zeichnung.

Gewebe, s. **Gewebelehre.**

Gewebelehre. Den den Thierleib aufbauenden Zellen fallen verschiedene Functionen zu (Ausführung von Bewegungen, Bildung stützender Harttheile, Absonderung gewisser Säfte u. s. w.). In und zu diesen bestimmten Dienstleistungen erfahren die Zellen selbst zweckgemässe Umbildungen und es treten die zu gleicher Function bestimmten Zellen zu grösseren Zellenansammlungen, Geweben, zusammen, zu denen das Blut, die Epithelien, die Bindesubstanzgewebe, das Drüsengewebe, das Muskelgewebe, das Nervengewebe gehören. (Siehe unter den betreffenden Artikeln.)

Gewehre heissen in der Jägersprache die Hauer des Wildschweines.

Geweihe, s. **Säugethiere** (Skelet).

Gewittertanzfliege, s. **Anthomyia.**

Gewölle, s. **Vögel** (Lebensweise).

Gibbinid, s. **Faltenwespen.**

Gibbium *Scop.*, Käfergattung der Holzbohrer.

Gibbocellidae, Familie der Afterspinnen. Mit 2 Paar Augen auf kegelförmigen Höckern an den Seiten der Kopfbrust, 2 Paar Stigmen, Spinndrüsen. Gibbocellum sudeticum *Steck.* Im böhmischen Riesengebirge. Einzige Gattung und Art.

Gibbon, brauner, | s. **Hylobates.**
Gibbon, weisshändiger, |
Gibbons, |

Gibbulina *Beck*, Gattung der Landschnecken (Gruppe Stylomatophora agnatha), der Gattung Pupa ähnlich. Nur auf den Inseln Reunion, Mauritius und Rodriguez, in zahlreichen Arten.

Gichtwespen, Foenus *Fabr.*, Gattung der Hungerwespen (s. d.).

Giebel = Karauschen.

Gieben, s. **Blicke.**

Gienmuscheln, Chamidae, Familie der Integripalliata. Schale ungleichklappig, dick, ungleichseitig, Schloss mit starken Zähnen. Gattungen: Chama *L.*, Diceras *Lam.**

Gierfalk = Geierfalk.

Giessbeckenknorpel, s. **Säugethiere** (Athmung).

Giesskannenmuschel, s. Aspergillum bei **Gastrochaenidae.**

Giftdrüse, s. **Kriechthiere.**

Giftdrüsen, s. **Verdauungsorgane, Fische** (Körperbedeckung) und **Gliederfüsser.**

Giftige Fische, s. **Fische** (Lebensweise).

Giftmilbe = Giftwanze.

Giftorgan, s. **Fische** (Lebensweise).

Giftschnecken, Pfeilzüngler, s. **Toxoglossa.**

Giftstachel, telson, s. **Skorpione.**

Giftstachelfische, s. **Synanceia.**

Giftwanze von Miana, s. **Argas** und **Zecken.**

Giftzähne, s. **Kriechthiere** (Zähne) und **Schlangen.**

Gigantostraca, Unterclasse der Krustenthiere. Cephalothorax schildförmig verbreitert, oft mit flügelförmigen Seitenfortsätzen, grossen seitlichen und kleinen medianen Augen; Hinterleib langgestreckt, mit vielen Segmenten und flachem (Trilobitae) oder stachelförmigem Telson. Vor dem Munde steht ein Bein- (Fühler-) Paar, das vom Gehirn aus innervirt wird; hinter diesem liegen 4—5 Beinpaare mit breitflächigen Hüft- (Kau-) Gliedern. Die meisten Formen sind fossil. Man rechnet hierher die Ordnungen: Merostomata *Dana* und Schwertschwänze (Xiphosura *Latr.*), sowie fraglich die Trilobitae *Walch.*

Gilbvögel = Trupiale, s. **Icterus.**

Gimpel, Pyrrhula *Cuv.*, Gattung der Finken (s. d.).

Gimpelheher, Brachyprorus *Cab.*, Struthidea *Gould*, Gattung der Raben. Kurz- und schwachschnäbelige (Schnabelspitze etwas abwärts gebogen) heherähnliche, graue Vögel Australiens. Backen in einer Zweiggabel mit Hilfe des Speichels aus Lehm ein halbkugelförmiges Nest zusammen. Brachyprorus cinereus *Gould.*

Gimpeltaube, prächtig metallglänzende und irisirende Luxustaube.

Ginglymi (griech. Thürangel) = Charniergelenke, s. **Gelenkverbindung.**

Ginsterblattfloh, s. **Psylla.**

Ginsterkatze, s. **Viverra.**

Gintzen, s. **Grübelmücken.**

Giraffa, s. **Giraffen.**

Giraffen, Devexa, Camelopardalida, Familie der Wiederkäuer. Zweihufer mit sehr langem Hals, langen Vorderbeinen, viel kürzeren Hinterbeinen, daher abschüssigem Rücken, ohne obere Schneide- und Eckzähne, mit 6 Backenzähnen in jedem Kiefer, ohne Afterzehen, Klauendrüsen und Thränengruben, mit kurzen Stirnzapfen, die von behaarter Haut überkleidet sind und zu denen beim Männchen noch ein Stirnhöcker hinzukommt, mit sehr beweglicher, als Greiforgan fungirender

Zunge. Gattung: Camelopardalis mit der Art Giraffe (C. giraffa *Gmelin*). 3 m Schulterhöhe, 5—6 m Höhe am Kopfe; 2,25 m Rumpflänge; Weibchen etwas kleiner; Schwanzlänge 1,1 m, davon 30 cm auf die Haarquaste; 500 kg schwer. Gelblichweiss mit zahlreichen braunen Flecken. Wirft nach 14monatlicher Tragzeit ein Junges. In kleinen Trupps im mittleren und südlichen Afrika. Von Gras und Laub der Mimosen sich nährend. Das Fleisch wird gegessen, das Fell verschieden verwendet.

Girlitz, Serinus hortulanus *Koch*, s. **Finken.**

Gitterflügler, s. **Neuroptera** *L.*

Gittergehäuse, | s. **Radiolaria.**
Gitterkugel, |

Gitterkugelradiolarien, gesellige, Collosphaeridae, s. **Collosphaera.**

Gitterschlange, Python reticulatus *Gray*, s. **Pythonschlangen.**

Gitterschnecken, Cancellaridae, Familie der Prosobranchiata. Schale eiförmig bis thurmförmig, meist gegittert, ohne Deckel. Hierher u. a.: Cancellaria *Lam.* Nabel spaltförmig, Spindel mit Falten. 115 lebende Arten. C. reticulata *Lam.*, gemeine Gitterschnecke. Im südlichen atlantischen Ocean.

Gitterthierchen, s. **Radiolaria** *Müll.**

Glacialzeit, Eiszeit, s. **Thiergeographie** und **Paläontologie.**

Gladiograptidae, ausgestorbene Familie der Graptolithidae (Gruppe Retioloidea).

Glandina, s. **Agnatha.**

Glandula parotis, Ohrspeicheldrüse, s. **Säugethiere.**

Glandula pinealis, penis cerebri, sog. Zirbeldrüse, durch Ausstülpung des Zwischenhirns sich entwickelnd, s. **Conarium.**

Glandula sublingualis, Unterzungendrüse, | s. **Säugethiere.**
Glandula submaxillaris, Unterkieferdrüse, |

Glandulae acinosae, acinöse Drüsen, s. **Drüsengewebe.**

Glandulae Cowperi, s. **Cowper'sche Drüsen.**

Glandulae odoriferae, s. **Stinkdrüsen.**

Glandulae palatinae, s. **Gaumendrüsen.**

Glandulae tubulosae, röhrenförmige Drüsen, s. **Drüsengewebe.**

Glans penis, Eichel, s. **Säugethiere** (Geschlechtsorgane).

Glanzfasane, Lophophorus *Temm.*, Gattung der Phasianidae, siehe **Hühnervögel.**

Glanzkäfer, Nitidulidae, Familie der Pentamera (s. d.).

Glanzköpfe, s. **Archegosauria.**

Glanzkukuke = Goldkukuke, Chrysococcyx *Briss.*, s. **Kukuke.**

Glanznattern, Dendrophis *Boie*, Gattung der Baumschlangen, Dendrophidae (schlanke, lang- und schmalköpfige Schlangen mit vorspringender, stumpf abgerundeter Schnauze, sämmtlich glatten Oberkieferzähnen, mit den Gattungen: Dendrophis *Boie*, Ahaetulla *Gray*). Die Schuppen der Rückenmittellinie vergrössert, die Oberkieferzähne gleichlang. D. picta *Schleg.* Ostindien.

Glanzschleichen, s. **Scincoidea.**

Glanzspitzschlange, Dryophis fulgidus *Wagler*, Art der Peitschenbaumschlangen.

Glanzstaare, Lamprocolius *Sundeville*, Gattung der Staare (s. d.).

Glanzvögel, s. **Galbulidae.**

Glaphyrophis *Jan.* = Coronella *Laur.*, Gattung der Nattern (s. d.).

Glareola *Briss.*, Brachschwalben, Steppenschwalben, Gattung der Regenpfeifer (s. d.).

Glasaale, s. **Leptocephaliden.**

Glasflügler, Sesiina, Gruppe der Holzbohrer (Xylotropha) (s. d.).

Glaskörper, corpus vitreum, s. **Wirbelthiere** (Auge).

Glasschleiche, Ophisaurus ventralis *Daud.*, Gattung der Seitenfaltler (Ptychopleurae). Nordamerikanische Echsen. S. **Zonuridae.**

Glasschnecken, Vitrina *Drap.*, Gattung der Schnirkelschnecken (s. d.).

Glasschwämme, Hyalospongia = Hexactinellidae, Ordnung der Schwämme. Arten mit sechsstrahligen Kieselnadeln, die ein festes Skelet oder Gittergerüst bilden; oft auch einzelne Nadeln dazwischen. Einzige Familie: Euplectellidae mit Euplectella *Ow.* und Hyalonema *Gr.*

Glattaale, s. **Gymnotiden.**

Glattbienen, Sphecodes *Latr.* (Dichroa *Germ.*). Rothbäuchige, wenig behaarte Andreniden, nach *Smith* keine Schmarotzer, wie man bisher glaubte.

Glattbutt, Rhombus laevis *Rond.*, s. **Plattfische.**

Glattdick, s. Glattstör bei **Störe.**

Glatte Muskelfasern, s. **Muskelgewebe.**

Glattgeckos, Thecadactylus *Cuv.*, Gattung der Nyctisaura. Der Daumen nagellos; die Nägel der anderen Zehen werden von einer die queren Sohlenplatten theilenden Längsfurche aufgenommen. T. laevis. Südamerika.

Glatthaie, s. **Galeus** und **Mustelus.**

Glattnasen, Gymnorrhina, Gruppe der insektenfressenden Fledermäuse. Die Nase bleibt glatt und zeigt nur einen blättrigen Besatz. Die Backenzähne haben w-förmige Leisten. Lassen stark pfeifende Töne hören. Familien: Vespertilionidae, Molossidae, Taphozidae.

Glattnattern, s. **Coronellinae** und **Nattern.**

Glattroche, Raja batis *L.*, s. **Rajidae.**

Glattstör, Acipenser glaber *Fitz.*, s. **Störe.**

Glattwale, Balaenida, Familie der Bartenwale (s. d.).

Glaucidium *Boie*, Gattung der Tageulen, s. **Eulen.**

Glaucina, Gruppe der Ceratobranchiata (s. d.).

Glaucopinae, Lappenvögel, Unterfamilie der Paradiesvögel. Mit einem Paar nackter Hautlappen jederseits an der Schnabelbasis, kurzer, sammtartiger Zügelbefiederung, ohne Schmuckfedern. 1) Glaucopis *Gmel.*, Lappenkrähen. Kurz- und dickschnäbelige, krähenartige Vögel mit stufig gerundetem Schwanz. Neuseeland. 2) Creadion *Vieill.*, Lappenstaare. Spitz- und schlankschnäbelige, staarartige Vögel mit gerundetem oder geradem Schwanz. Neuseeland. C. acutirostris *Gould*, Hoflappenvogel; C. carunculatus *Gm.*

Glaucus *Forst.*, Gattung der Aeolidiidae. Nackte, im offenen Meere schwimmende Schnecken.

Gleichflügler, Homoptera, s. **Cicaden.**

Gleichfüsser = Asselkrebse.

Gleichklappig, gleichschalig, aequivalvis, heissen jene Muscheln, deren rechte und linke Schale spiegelbildlich gleich sind; ungleichklappig, inaequivalvis, wenn die eine Schale grösser oder mehr gewölbt ist.

Gleichseitig, aequilatera, ist eine Muschelschale mit ziemlich gleich gestaltetem vorderen und hinteren Ende; im Gegentheile heisst sie ungleichseitig, inaequilatera.

Gleichwarme, homotherme Thiere, s. **Wirbelthiere** (Blutgefässsystem).

Gleitaare, s. Elanus bei **Falconidae.**

Glenodinium *Ehrenbg.*, Gattung der Dinoflagellaten. Mit rubinrothem Augenfleck in der hinteren Körperhälfte.

Gletscherfloh, Desoria glacialis *Nic.*, s. **Springschwänze.**

Gletschergast, Boreus hiemalis *L.*, s. **Schnabelfliegen.**

Glied, Segment, s. **bilateral-symmetrisch.**

Gliederborsten, s. **Borstenwürmer.**

Gliederfüsser, Arthropoda *Gerst.*, bilden einen Typus des Thierreichs, welcher über den Würmern stehend und von ihnen ableitbar ziemlich verschieden gestaltete Formen vereinigt. Der Hauptcharakter liegt in der seitlich symmetrischen Körperform und der ungleichartigen (heteronomen) Gliederung des Körpers: an diesem befinden sich auf der Bauchseite eingefügt hohle, gegliederte Segmentalanhänge mit Muskeln, die „Gliedmassen"; das Nervensystem besteht aus Gehirn und Bauchmark; der Embryo entwickelt sich mit bauchständigem Primitivstreifen. — Der Körper lässt meist 3 deutlich geschiedene Regionen nachweisen: Kopf, Mittelleib oder Brust (Thorax) und Hinterleib (Abdomen), zu denen noch ein Postabdomen hinzukommen kann (daher Entomozoa, Articulata, Entoma, Arthrozoa, Gliederthiere); jeder dieser 3 Theile besteht wieder aus weiteren deutlich geschiedenen oder verwachsenen Ringen, den Segmenten, Somiten oder Zoniten; oft sind Kopf und Brust verwachsen und bilden dann das Kopfbruststück (Cephalothorax). Der Kopf,

scheinbar segmentlos, trägt das Gehirn, die Sinnesorgane und die Mundtheile — ist also Träger des Sinnenlebens; letztere sowie die Fühler, Ruderarme und Klammerwerkzeuge sind seine Gliedmassen. Man unterscheidet an ihm ein Antennensegment mit Gehirn (Scheitelplatte) und dem 1. Fühlerpaar, ein Mundsegment mit Schlundring und dem 2. Fühlerpaar, und Kiefersegmente, deren Zahl 1—3 beträgt und die die Maxillen tragen. Der Thorax variirt sehr in Bezug auf Grösse und Zusammensetzung; an ihm sind die Flügel und die Beine articulirt und er ist somit der Träger der Bewegung. Der Hinterleib endlich, oft aus zahlreichen deutlich erhaltenen Ringen gebildet, oft rückgebildet oder fehlend, ist der Träger der Fortpflanzungsorgane und der Ernährungsorgane; seine Anhänge dienen daher weniger der Bewegung als vielmehr der Athmung, oder Begattung, Eierablage u. s. w., das Postabdomen ist nur selten entwickelt; ihm gegenüber ist das Praeabdomen oft nur klein. — Die Haut besteht aus zwei verschiedenen Schichten, einer unteren weichen, aus polygonalen Zellen zusammengesetzten Lage (Hypodermis, Matrix chitogenea) und einer anfangs weichen, später erhärtenden, selbstbrüchigen, homogenen Chitinhaut, deren Hauptmasse Chitin oder Entomolin ist, das durch anorganische Salze erhärtet, ein festes Hautskelet (Exoskeleton) bildet, dessen Theile durch Verbindungshäute zusammenhängen; die Erneuerung der Haut findet durch periodische Häutungen statt. Als Anhänge finden sich Haare aller Formen, Fäden, Borsten, Dornen, Schuppen, Stacheln, Haken u. s. w., welche ursprünglich in der Matrix entstehen; überdies sind Farbstoffe, Krystalle, Körner und Salze eingeschlossen. Die Bewegung wird durch quergestreifte Muskeln vermittelt; sie sind meist bleich und farblos und bilden keinen von vorne nach hinten verlaufenden Hautmuskelschlauch, sondern Muskelgruppen, welche der Verwendung entsprechend längs- oder quergelagert sind, und namentlich die Körperanhänge besetzen, und es erscheint somit „bei den Arthropoden die Function der Ortsbewegung von der Hauptaxe des Leibes auf die Nebenaxen, auf die Gliedmassen, übertragen". Diese bestehen als „Beine" aus mehreren Stücken, welche als Hüftglied, Rollhügel, Schenkel, Schiene und Fuss unterschieden werden (daher Condylopoda *Schm.*, Gliederfüsser), und dienen zum Schwimmen, Kriechen, Laufen, Klettern u. s. w., ihre Zahl variirt zwischen 3 bis zu 100 Paaren. Die Flügel, welche als wahre Hautausstülpungen an der Oberseite des Thorax entspringen, dienen zum Fliegen und machen einen grossen Theil der Gliederfüsser zu Land- und Luftthieren. Das Nervensystem zerfällt in das Cerebrospinalsystem und den Sympathicus. Ersteres besteht aus dem dem Oesophagus aufliegenden grossen Gehirn, einem Schlundring und dem Bauchmarke, das eine Ganglienkette unter dem Darmcanal bildet, im übrigen jedoch die verschiedenartigste Concentration zeigt; das vordere Ganglienpaar bildet das sog. untere Schlundganglion oder Kleinhirn. Das Gehirn entsendet die Sinnesnerven, das Bauchmark die Nerven an die Muskeln und Körperbedeckung. Der Sympathicus bildet ein Geflecht am Darmcanal; auch ein eigentliches paares und unpaares Eingeweidenervensystem ist bei den höheren Gliederfüssern oft vorhanden. Von den Sinnesorganen sind namentlich Augen verbreitet und fehlen nur bei Schmarotzern oder Höhlenbewohnern. Die einfachste Form zeigen die sog. einfachen oder Punktaugen (Oculi simplices oder Stemmata); sie bestehen aus einem lichtbrechenden Körper mit oder ohne gemeinsame Linse und liegen einzeln oder paarig dem Gehirne auf. Stehen viele solcher nebeneinander, so entstehen die zusammengehäuften Augen (Oculi congregati). Bei den höher entwickelten Augen finden sich stets Nervenstäbe (Retinulae) und Krystallkegel; es sind dies die zusammengesetzten Augen (O. compositi), bei denen die Hornhaut glatt sein kann, meist aber aus zahlreichen Feldern besteht, die bis 60 000 vorhanden sein können (daher auch Netz- oder Facettenaugen). Die Zahl der Bilder im Auge entspricht jener der Nervenstäbe, und indem sie sich nebeneinander legen, entsteht ein mosaikartiges Ganzes von geringer Lichtstärke und Einzeldarstellung (musivisches Sehen). Ueberdies finden sich noch Nebenaugen auf weit entlegenen Stellen. — Gehörorgane treten als Blasen mit Otolithen in den Fühlern oder am Hinterleibe auf; bei den Insekten haben sie oft eine ganz abweichende Form und Lage. Die Geruchsorgane sitzen an der Oberfläche der Fühler und bestehen in Anschwellungen der Nervenendigungen. Ebenso sind die Tast-

organe beschaffen, ihr Sitz sind die Fühler und Taster der Mundwerkzeuge, die Spitzen der Gliedmassen und die Haare und Borsten der Haut. Der Verdauungscanal fehlt nur sehr wenigen Formen. Er stellt in der Regel ein langes von vorn nach hinten verlaufendes Rohr dar; die Mundöffnung, von den horizontal beweglichen Mundtheilen umgeben, ist bauchständig; auf sie folgt die Speiseröhre, der Magen und der Enddarm. Als Anhänge treten Speicheldrüsen und kropfartige Erweiterungen auf, die entweder zur Vorverdauung oder als Reibzeuge zur Zerkleinerung der Nahrungsstoffe geeignet sind; im Magendarm finden sich Leberanhänge vor und hinter demselben vielfach die sog. Malpighi'schen Drüsen. Der Blutkreislauf erfolgt in einem dorsal gelegenen sack- oder schlauchartigen Herzen (Rückengefäss, Vas dorsale), das durch Klappen in Kammern getheilt wird und oft nebst einer Aorta deutliche Arterien und Venen aufweist; das Blut ist meist farblos; die Blutkörperchen sind kugelig bis scheibenförmig. Die Athmung geschieht selten an der gesammten Oberfläche; bei den im Wasser lebenden Formen (Arthropoda branchopnoa *Latr.*) sind Kiemen, bei den in der Luft lebenden Tracheen vorhanden (A. tracheopnoa *Latr.* oder Tracheata); letztere stellen oft sog. Lungensäcke dar oder bilden die ausserhalb der Leibeshöhle liegenden Tracheenkiemen. Von Excretionsorganen finden sich neben den Malpighi'schen, den Nieren vergleichbaren Gefässen die sog. Schalen- und Fühlerdrüsen, ferner eigenthümliche Drüsen, welche als Anal-, Gift- und Spinndrüsen bekannt sind; auch der sog. Fettkörper (Corpus adiposum) der Insekten mag hier Erwähnung finden. Die Fortpflanzung zeigt sehr grosse Verschiedenheit. Meist sind die Geschlechter getrennt und lassen die Fortpflanzungsorgane beim Männchen Hoden, Samengang (Vas deferens), Samenblase (Vesica seminalis), Samenausführungsgang (Ductus ejaculatorius) und Begattungsglied (Penis) — beim Weibchen Eierstock, Eileiter (Oviductus), Uterus, Scheide (Vagina), Begattungstasche (Bursa copulatrix), und Samentasche (Receptaculum seminis) unterscheiden; überdies finden sich im männlichen Geschlechte häufig noch besondere Drüsen zur Bildung der Spermatophorentaschen, im weiblichen ebensolche zur Einhüllung der Eier oder zur Anheftung derselben; überdies sind noch äussere Begattungsorgane, Legescheide u. s. w. vorhanden. Dadurch, sowie durch andere Merkmale erscheinen die beiden Geschlechter oft auch äusserlich sehr verschieden; manchmal ist auch die Lebensweise beider abweichend (Dimorphismus der Geschlechter); manchmal erscheinen unvollständig entwickelte Geschlechtsorgane (Arbeiter) oder selbst Parasiten des anderen Geschlechts (Pygmäenmännchen). Die Begattung ist stets eine innere, oft werden die Spermatophoren nur an die weibliche Geschlechtsöffnung geklebt. Bei einigen Formen wurde ausnahmsweise oder reguläre Parthenogenese, Generationswechsel, Heterogonie u. s. w. beobachtet. Nur wenige Arten sind vivipar; die meisten erscheinen ovipar und häufig tritt in der Entwicklung neben zahlreichen Häutungen noch eine mehr oder weniger complicirte Metamorphose auf; als Endform tritt meist eine hochentwickelte Geschlechtsform, das Imago auf (progressive Metamorphose), selten ein bis zur staunenswerthesten Einfachheit rückgebildetes Thier (regressive Metamorphose). Die Entwicklung des Eies, welche meist nur kurze Zeit dauert (1—7 Tage), erfordert eine gewisse Temperatur; viele Formen überwintern als Ei; dieses ist mesoblastisch, mit bauchständigem Primitivstreifen. Manche Arten zeigen grosse Lebenszähigkeit. — Die Gliederthiere bilden den formenreichsten Typus und enthalten die grösste Zahl von Thierarten. Sie erinnern philogenetisch vielfach an die Ringelwürmer und zerfallen trotz der ungemein reichgliedrigen Lebensweise nach den Fossilresten in die älteren Kiemenathmer (Branchiata oder Branchiopnoa), welche daher auch als Protarthropoda bezeichnet werden und die Krustenthiere umfassen, und in die jenen entgegengesetzten Luft- oder Tracheenathmer (Tracheata oder Tracheopnoa), die als jüngerer Arthropodenkreis Dentarthropoda heissen; sie umfassen die 4 weiteren Classen der Onychophora; Spinnenthiere, Arachnoidea; Tausendfüsser, Myriapoda, und Insekten, Insecta. — Literatur: *Gerstäcker, A.*, Gliederfüsser. Bd. V. *von Bronn*, Thierreich. Leipzig 1866 ff.*

Gliederlilien, Crinoidea articulata *J. Müll.*, Ordnung der Haarsterne. Kelch wenig getäfelt oder häutig mit offenen Ambulacralfurchen; Mund central;

After excentrisch. Familien: Encrinidae, Apiocrinidae, Pentacrinidae, Comatulidae.

Gliederschnecken, s. **Arthrocochlides.**

Gliederspinnen, Arthrogastra *Gerst.*, Gruppe der Spinnenthiere. Mit sitzendem, deutlich gegliedertem Hinterleibe; athmen durch Lungen oder Tracheen. Hierher gehören die Skorpionspinnen, Skorpione und Afterskorpione.

Gliederthiere, s. **Gliederfüsser.***

Gliederwürmer, s. **Ringelwürmer.**

Gliedmassen, siehe **Wirbelthiere** (Körperform) und bei den verschiedenen Wirbelthierclassen.

Gliedmassenknochen, s. **Säugethiere** (Skelet).

Gliedmassenmusculatur, s. **Bewegungsorgane.**

Gliedmassenskelet, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Glires, s. **Nagethiere.**

Glirina, s. **Beutelmäuse.**

Glirisimiae *Dahlbg.* = Chiromyida *Bonap.* = Gliromorpha *V. Carus*, Familie der Halbaffen. Mit der Gattung Chiromys, Fingerthiere. Siehe **Chiromys.**

Glis *Wagner* = **Myoxus.**

Globiceps = Lygus flavomaculatus *Fabr.*, eine Strauchwanze, s. **Lygus.**

Globigerina *D'Orb*, s. **Globigerinidae.**

Globigerinidae, Familie der Foraminifera perforata. Schale chitinös, kalkig oder sandig mit grosser schlitzförmiger Oeffnung und zahlreichen dichtstehenden Poren; ein- oder vielkammerig. Mit über 210 lebenden und zahlreichen fossilen Arten. Gattungen: Globigerina *D'Orb.*, Carpenteria *Gray*, Tentularia *D'Orb.*, Bulimina *D'Orb.*, Rotalia *D'Orb.*, Planorbulina *D'Orb.*, Pulvinnulina *D'Orb.*

Globiocephalina *Gray*, Unterfamilie der Delphinida, s. **Globiocephalus.**

Gobiocephalus *Gray*, Butsköpfe, Gattung der Globiocephalina. Wulstigschnauzige Wale mit breiten, kuglig gewölbtem Stirntheil, kurzer Rückenflosse vor der Mitte des Körpers, mit bloss 9—14 Zähnen jederseits. Der breite Zwischenkiefer bedeckt die Oberkiefer. Art: Butskopf, Grind, Swinewal, Schwanzwal (G. globiceps *Curier*). 6 Meter. Butskopf heisst er wegen des stumpfen rundlichen Kopfes. Die Brustflossen lang und zugespitzt. Die Zitzen befinden sich hinter der Körpermitte in einer Art Beutel verborgen. Glänzend schwarz, mit weissem Brustfleck und verschwommenen hellen Bauchstreifen. Lebt gesellig in oft sehr grossen Gesellschaften. Sie halten so treu zusammen, dass, wenn einige ins Verderben gehen, alle anderen mit zu Grunde gehen. Dies kommt dem Menschen zu Gute, der wahre Metzeleien aufführt, wenn er vom Lande aus eine Herde von Grinden erblickt. Von allen Seiten stossen dann die Boote ab und werden ihrer weit mehr niedergestochen, als ausgiebig verwendet werden können. In den Meeren der nördlichen Halbkugel.

Globosi *Quenst.*, s. **Ammonitidae.**

Glockenhöhle, Schirmhöhle, heisst die äussere ovale Concavität der Quallen.

Glockenthierchen, s. **Vorticella.**

Glockenvögel, s. **Fruchtvögel.**

Glomeridae, Familie der Schnurasseln. Körper kurz, breit, harthäutig, mit wenigen Segmenten, 11—13 Rumpfringen, 10—12 Rückenschildern, grossen Rückenplatten und grossem Endsegment. Gattungen: Glomeris *Latr.*, Schalenasseln. Kugeln sich einwärts. 11—12 glatte, glänzende Rückenschilder, ♂ 19, ♀ 17 Beinpaare. Sphaerotherium *Brandt.* 13 Rückenschilder, ♂ 23, ♀ 21 Beinpaare.

Glomerulus, Gefässknäuel in den Malpighi'schen Körperchen, s. **Excretionsorgane.**

Glossa, Zunge, s. **Insekten.**

Glossarium, s. **Flöhe.**

Glossata *Fabr.*, s. **Schmetterlinge.**

Glossina morsitans *Westw.*, Tsetsefliege, Art der Stechfliegen. Mit zierlich gefiederter Fühlerborste. Im heissen Afrika. Ganze Gebiete für Haus- und Weidevieh unbewohnbar machend.

Glossoconus *Haeckel,* Gattung der Geryonidae.

Glossograptidae, fossile Familie der Graptolithidae (Gruppe Retioloidea).

Glossophaga *Geoffroy,* Blattzüngler, Fledermausgattung der Phyllostomata *Wagner.* $\frac{2}{2}$ Schneidezähne (fallen in der Regel aus), $\frac{1}{1}$ lange Eckzähne, $\frac{}{5}$ Backenzähne (mit enger w-förmiger Kaufläche). Die oben fast ganz flache Zunge gegen das Ende mit seitlichen Borsten. G. nigra *Gray.* Tropisches Amerika u. a.

Glossophagina *Gray,* Blattzüngler, Subfamilie der Phyllostomata. Mit der Gattung Glossophaga. Lang- und dünnschnauzige, sehr kurzschwänzige Fledermäuse mit langer, vorstreckbarer, wurmförmiger Zunge.

Glossopharyngeus, Geschmacksnerv, s. **Sinnesorgane.**

Glossotherium *Owen* (Zungenbestie), ausgestorbene Gattung der Zahnarmen. Den Erdferkeln nahestehend.

Glottis, Stimmritze, s. **Säugethiere** (Athmung).

Gloucesterschafe, s. **Cotswoldschafe.**

Glucken, Gastropacha *Ochs.,* s. **Bombycinae.**

Gluckente, Ennetta formosa *Georgi.* Aus Ostsibirien stammende, bei uns als Zierente gehaltene Entenart. Kopf prächtig purpurroth.

Glückspinne, Erigone atra *Bl.,* Netzspinnenart der Therididae. An schönen Herbsttagen die Felder und Wiesen mit dichten Fäden überspinnend; auch in Zimmern.

Glutin, Knochenleim.

Glyceridae, Familie der Polychaetae errantia. Körper schlank, fast drehrund, mit zahlreichen geringelten Segmenten, Kopflappen lang, kegelförmig, geringelt, mit 4 kleinen Fühlern und meist kleinen Tastern am Grunde, mit weit vorstreckbarem Rüssel und 4 Kieferzähnen; Blut roth, in Leibeslacunen. Wohnen in röhrenförmigen Gängen, die sie mit ihrem Rüssel in den Meeresboden graben. Gattungen: Glycera *Sav.,* Goniada *And.* u. *Edw.*

Glycimeris *Lam.,* Gattung der Klaffmuscheln (Myidae).

Glyciphagus *Her.,* Milbengattung der Tyrogliphidae.

Glyphoglossus *Günther,* Gattung der Rhinodermatina (s. d.) Von den Froschlurchen der Gattung Uperodon durch die lange, freie, hinten und vorne eingeschnittene Zunge, die durch eine tiefe Furche in 2 seitliche Hälften geschieden ist, unterschieden. Eine Art aus Pegu bekannt.

Glyphorhynchus *Wied.,* Gattung der Baumsteiger.

Glypta *Grav.,* Gattung der Ichneumonidae (Gruppe Pimplariae).

Glyptodon *Owen* (Glyptodontidae), fossile Gattung der Zahnarmen, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Glyptonotus *Eights* (Idothea aut.), Gattung der Kellerasseln (Idotheidae).

Glyptosphaerites *Müll.,* Gattung der Diploporitidae. Ausgestorbene Cystideen im unteren und oberen Silur.

Gnathobdellidae, s. **Kieferegel.**

Gnathocerus *Thunb.,* Gattung der Schwarzkäfer.

Gnathopoda, Kieferfüsse, heissen bei den Krebsthieren wohl dem Pereion angehörige, aber doch nicht zur Locomotion, sondern als Behelfe bei der Nahrungsaufnahme (Hilfskiefer) in Function tretende Gliedmassen.

Gnathostomata *Cl.* (Copepoda genuina), Gruppe der Eucopepoda. Körper gegliedert, Mundtheile kauend; freilebend. Familien: Cyclopidae, Harpactidae, Calanidae, Peltidiae.

Gnathostomata, Kieferfische, s. **Fische** (System).

Gnitzen = Kriebelmücken.

Gnophria *Steph.,* s. **Arctiidae.**

Gnorimus *Lep.* u. *Serv.,* s. **Blatthornkäfer.**

Gnu, s. **Catoblepas.**

Gobiesocidae, Familie der Gobiesociformes (s. d.).

Gobiesociformes, Gruppe der Stachelflosser. Nackte, kleine Fische, ohne stachlige Rückenflosse; die weiche kurze Rückenflosse liegt auf dem Schwanze. Familie: Gobiesocidae. Leib gestreckt, vorne glatt. Fleischfressende Küsten-

fische der gemässigten Meere. Zwischen den kehlständigen Bauchflossen eine knorpelartige Haftscheibe. Gobiesox *Lacép.* Schnauze sehr stumpf; 3 Kiemen. Lepadogaster *Gouan.* Platte Schnauze vorspringend; $3\frac{1}{2}$ Kiemen.

Gobiidae, s. **Meergrundeln.**

Gobiiformes, gobiusförmige Gruppe der Stachelflosser. Stachlige Rückenflosse oder ein Stacheltheil derselben stets vorhanden; Afterflosse von der Länge der Rückenflosse; After mit vorragender Papille. Familien: Scheibenbäuche (Discoboli), Meergrundeln (Gobiidae).

Gobio, *Cuv.*, Gründlinge, Gattung der Weissfische (s. d.).

Gobius. *Art.*, Grundeln, Gattung der Meergrundeln (s. d.).

Göse, Gösen = **Gängling.**

Goffer, s. **Geomys** und **Taschenratten.**

Gogerkrebse, s. **Heuschreckenkrebse.**

Goldadler = **Steinadler,** s. **Falconidae.**

Goldafter, Porthesia chrysorrhea *L.*, s. Liparina bei **Spinner.**

Goldammer, Emberiza citrinella *L.*, s. Ammer bei **Finken.**

Goldamsel, Golddrossel, s. Oriolus bei **Pirolartige.**

Goldaugen = **Chrysopa.**

Goldbär, Farbenspielart vom braunen Bären.

Goldbantams, s. **Bantams.**

Goldbrassen, s. **Chrysophrys.**

Goldbrüstchen, s. **Astrilden.**

Goldbutt, gemeine Scholle, Pleuronectes platessa *L.*, s. **Plattfische.**

Golddrossel = **Goldamsel.**

Golddrosselmeise, s. **Bahila.**

Goldeulen, Plusiidae, Familie der Eulen. Kopf klein, Brust ohne Längskamm, hinten mit Schopf; Hinterleib schlank, schopfig; Flügel oft metallisch glänzend; Schienen dornlos. Gattungen: Plusia *L.*, Habrostola *Ochs.* u. s. w. Geometriformes bei **Eulen.**

Goldfasan, Phasianus pictus *L.*, s. **Phasianidae.**

Goldfisch, Carassius auratus *Bleek*, s. unter Carassius bei **Weissfische.**

Goldfliege, Musca caesar *L.*, s. unter Calypterae bei **Muscidae.**

Goldforelle, bald für Varietäten der Bachforelle, bald für den Saibling gebraucht.

Goldhähnchen, Regulus *Cuvier*, Gattung der Sänger (s. d.).

Goldhähnchen-Laubsänger, Phyllopneusta superciliosa *Gm.* In Deutschland sehr seltener asiatischer Laubsänger.

Goldhamster, s. **Cricetus.**

Goldhase = **Dasyprocta aguti** *Erxl.*

Goldhunde, s. **Chrysocyon** *H. Sm.*

Goldjungfern, Cordulia *Leach,* s. **Wasserjungfern.**

Goldkäfer, Cetonia aruata *L.*, s. **Blatthornkäfer.**

Goldkarausche, s. Karauschen bei **Weissfische.**

Goldkukuke, Chrysococcyx *Briss.*, Gattung der Kukuke (s. d.).

Goldlachse heissen eigenthümlich gefärbte Männchen der Seeforelle im Chiemsee vor der Fortpflanzung.

Goldlinge, Polyommatus *Latr.*, s. Lycaenidae bei **Tagfalter.**

Goldmakrele heisst die Dorade und eine goldig schimmernde Spielart der Nase (Chondrostoma nasus).

Goldmaulwurf, } s. **Chrysochloris.**
Goldmulle, }

Goldmund, Turbo chrysostomus *L.*, ostindische ungenabelte Mondschnecke.

Goldnase = **Goldmakrele.**

Goldregenpfeifer, Tüte, Charadrius pluvialis *L.*, s. **Regenpfeifer.**

Goldschmied, goldgrüner Laufkäfer, Carabus auratus *L.*, s. **Laufkäfer.**

Goldsittich, Conurus luteus *Finsch,* s. **Sittiche.**

Goldspechte, Colaptes *Swains.*, s. **Spechte.**

Goldwespen, Chrysididae, Familie der Aculeata. Körper ziemlich klein (1—12 mm), cylindrisch, hartschalig und panzerfest, zum Zusammenkugeln geeignet, metallisch graublau oder goldigroth (wovon der Name) gefärbt. Die 13gliedrigen

Fühler gebrochen, gewunden, dicht über dem Munde eingelenkt; deutliche Punktaugen, Facettenaugen oval; Hinterflügel fast ungeadert. Fliegen im Sommer um die Mittagszeit an Lehmwänden und Planken, um die Eier in die Zellen von Bienen, Wespen und Grabwespen in Abwesenheit der Weibchen abzulegen, mit denen sie oft kämpfen müssen; laufen und fliegen sehr schnell; die Larven beinlos. Der Stich der Weibchen verursacht wenig Schmerz; in der Gefahr kugeln sie sich zusammen. Man kennt bei 1000 Arten. Hierher u. a.: Chrysis *L.*, Elampus *Sp.* (Omalus *Dahlb.*), Cleptes *Latr.*, Hedychrum *Latr.* — Literatur: *Dahlbom,* Hymenoptera Europaea. II. Berlin 1854. *Lambrecht, H.,* Die Goldwespen Deutschlands. Zerbst 1881.

Goliathus *Lam.*, s. **Blatthornkäfer.**

Gomphobates *Reinhardt* u. *Lutken*, Gattung der Cystignathina (s. d.). Froschlurche mit kleiner Mundspalte, bedecktem Trommelfell, ohne Ohrdrüsen, mit Kieferzähnen, aber ohne Vomerzähne, kleiner ovaler, hinten tief eingeschnittener Zunge, vollständig freien Fingern und Zehen. 4 Arten aus Brasilien bekannt.

Gomphocerus *Thunb.*, Gattung der Feldheuschrecken.

Gomphus *Leach*, Gattung der Wasserjungfern.

Gonaden *Haeck.*, die Geschlechtsdrüsen der Medusen.

Gonangien, s. **Hydroiden.**

Gondo, Antilopenart, } s. **Bubalis.**
Condongo, Antilopenart, }

Gongylus *Wagler*, Gattung der Scincoidea, s. **Skinke.**

Goniadidae *Andouin* u. *M. Edw.*, Familie der Borstenwürmer. Gattung Goniada.

Goniaphea *Bowd.* = **Coccoborus** *Sws.*, s. **Kernknacker.**

Goniaster *Agass.* (griech. Eckstern), Untergattung von Pentagonaster *Perr.*

Goniastraea *M. Edw.* u. *H.*, Steinkorallengattung der Astraeidae.

Goniatites *De Haan*, Gattung der Goniatitidae. Ammonshörner mit kugliger oder scheibenförmiger Schale; Nahtlinie immer mit einem Bauchlobus; Sipho bauchständig. Ueber 300 Arten vom oberen Silur bis zur Trias, am häufigsten im Devon. S. **Ammonitidae.**

Gonidium *Gosse*, Mundwinkel der Actinien.

Goniocarena *Schmarda*, s. **Carenota.**

Goniocidaris *Desor.*, Gattung der Cidaridae.

Goniocotes *Nitzsch*, Zwergläuse, Untergattung von Philopterus *Nitzsch*, s. **Pelzfresser.**

Gonioctena = Chrysomela viminalis *L.*, Blattkäferart.

Goniodactylus *Kuhl* (Winkelfinger), Gattung der Nyctisaura. Zehenglieder winklig gebogen, Aussenzehen und Daumen wendbar.

Goniodes *Nitzsch*, Eckköpfe, Gattung der Pelzfresser. G. falcicornis (Pediculus pavonis *L.*) auf dem Pfau schmarotzend.

Goniodiscus *Perr.*, Seesterngattung der Pentagonasteridae.

Goniodoris *Forb.*, Gattung der Dorididae, s. **Nudibranchiata.**

Goniophyllum *M. Edw.* u. *H.*, Zoanthariengattung der paläozoischen Tetracoralla (Fam. Expleta).

Gonoblastidien *Huxl.* (Geschlechtskeim) = Blastostyle, siehe **Hydroiden** und **Röhrenquallen.***

Gonocalyx (Geschlechtskelch), s. **Röhrenquallen.***

Gonocephalus *Kaup*, s. **Lophyrus.**

Gonocheme (Nachkommenschaft, Fuhrwerk), s. **Hydroiden.***

Gonophore, s. **Hydromedusen.***

Gonophoren, s. **Hydroiden.***

Gonophoren, medusoide, }
Gonophoren, polypoide, } s. **Hydromedusen.***
Gonopolypen (Nachkommenschaft, Polyp), }

Gonopteryx *Leach* (Rhodocera *B.*), Tagfaltergattung der Weisslinge (Pieridae), s. **Tagfalter.**

Gonosom (Nachkommenschaft, Körper), s. **Hydromedusen.***

Gonospora *Aimé Schneider*, Gattung der Acantophora.

Gonothyrea *Allm.*, Hydroideengattung der Campanulariidae.

Gonozooidien, s. **Hydromedusen.***

Gonyleptidae, Familie der Afterspinnen. Hinterleib unter der Kopfbrust versteckt; Kiefertaster lang, bedornt und mit Endklauen. Nur in Amerika.

Gonynema *Haeckel*, Leptomedusengattung der Cannotidae.

Gonyosoma *Wagler* (Winkelkörper), Gattung der Dendrophydae. Langgeschwänzte Schlangen mit fast dreikantigem Körper, die ungefurchten Zähne gleich lang.

Gonys, Dillenkante, s. **Vögel.**

Goral, Antilopenart, s. **Capricornis.**

Gordiacea *v. Siebold*, Saitenwürmer, Drahtwürmer, Ordnung der Nematoda. Ihrer Entwicklung und ihres unvollkommenen Verdauungssystems wegen von den anderen Nematoden abgetrennt. Die ganze Leibeshöhle ist von einem die Verdauung vermittelnden, in zwei Stränge getheilten maschigen Zellenkörper erfüllt. In der Jugend als Parasiten in Fischen und Insekten, im Alter frei in der Erde oder im Wasser. Hierher die Familien: Sphaerularidae, Gordiidae, Mermitidae.

Gordiidae *v. Siebold*, Drahtwürmer, Saitenwürmer, Familie der Gordiacea. Körper lang gestreckt, fadenförmig, dünn, ohne Mundpapillen und ohne Seitenfelder, doch mit bauchständigem Nervenstrang, im erwachsenen Zustande verkümmern der Mund und der vordere Abschnitt des Darmcanals. Einzige Gattung: Gordius *L.*, Rosshaarwürmer, Wasserkälber. Frei im Süssgewässer. Die Eier werden in schnurförmigen Strängen abgelegt. Die ausschlüpfenden Embryonen, wenn nicht schon in Eiergestalt in den fremden Wirth gelangend, mit einem Stachelkranz am Kopfe, wandern in Larven von Eintagsfliegen, Chironomus und andern Insekten ein und kapseln sich hier ein. Mit ihren Wirthen gelangen sie in den Leib verschiedener Raubinsekten, in deren Leibeshöhle sie schmarotzen; ihre Geschlechtsreife erlangen sie aber erst, nachdem sie mit ihren neuen Wirthen in den Leib von Süsswasserfischen gelangt sind, sich hier in der Darmschleimhaut zum zweiten Male encystirt haben, im Frühjahre ausschlüpfend in den Darm und von da ins Wasser gelangen und nun frei im Wasser leben. G. subbifurcus *Meissner*, dunkelgestreift. G. tricuspidatus *Meissner* (Gratianopolensis *Charvet*), Kopf weiss, sonst hellbraun. G. setiger *Schneider*.

Gordius *L.*, Rosshaarwürmer, s. **Gordiidae.**

Gordon-Gnu, s. **Catoblepas.**

Gorgonella *M. Edw.*, Gattung der Rindenkorallen (Gorgoniidae).

Gorgoniidae, s. **Rindenkorallen.**

Gorgonocephalus, ein Schlangenstern, s. **Astrophyton.**

Goribun = Koala, australischer Bär, s. **Phasolarctus** *de Blainv.*

Gorilla *Geoffr.*, Gattung der Menschenaffen. Langköpfe mit kleinen Ohren, 13 Rippenpaaren, langen, bis über die Kniee hinabreichenden Vordergliedmassen. Der letzte untere Backenzahn hat 3 äussere, 2 innere Höcker und Talon. Art: Gorilla (Gorilla gina *Geoffroy*). 165cm hoch. Tiefbraun. Dürfte schon zu *Hanno*'s Zeiten bekannt gewesen sein, wurde aber erst in diesem Jahrhunderte wieder entdeckt. Auch er bereitet sich, besonders für Weibchen und Junge, einfache Nester aus Aesten und Zweigen auf Bäumen. Der grösste und stärkste Affe, der im Zorne fürchterliche Kraft entfaltet und dabei weithin hörbar brüllt. Verschiedenste Waldesfrüchte, Wurzeln, Zweigtriebe bilden seine Nahrung. Er ist ruhiger, ernster als der Schimpanse und nicht so begabt wie dieser. Auch er dürfte über das ganze äquatoriale Afrika verbreitet sein.

Gorossun, eine Antilope, s. **Colus.**

Gossea *Agass.*, Trachomedusenordnung der Petasidae.

Gottesanbeterin, Mantis religiosa *L.*, s. **Fangheuschrecken.**

Goura *Flem.*, s. Gouridae unter **Tauben.**

Graaf'scher Follikel, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Grabbeine, pedes fossores, s. **Insekten.***

Grabbienen, s. **Andrena.**

Grabfüsser, s. **Röhrenschnecken.**

Grabheuschrecken (Gryllidae, Achetidae, Grillen), Familie der Saltatoria. Körper walzig, Kopf frei, dick und gross; Fühler lang, vielgliedrig, borstenförmig; Facettenaugen elliptisch, Punktaugen vorhanden; Oberlippe fast kreisrund; Flügeldecken horizontal, Flügel eingerollt (Flügeldecken und Flügel oft

verkümmert oder ganz fehlend); Vorderbeine oft schaufelförmig; die Töne entstehen durch Reiben der Flügeldecken (die beim Männchen mit einem Zirporgan versehen sind) aneinander; die Begattung geschieht mittelst Spermatophoren, die Weibchen besitzen meist eine Legeröhre. Sie überwintern als Larven, leben in Höhlen und Gängen meist von Thierstoffen. Gattungen: 1) Gryllus *L.* (Acheta *Fabr.*), Grillen. Mit Flügeln und Augen. Fühler dünn. G. campestris *L.*, Feldgrille, deren Männchen durch ihr lautes Zirpen allbekannt; baut Gänge in die Erde. Glänzend schwarz. G. domesticus *L.*, Heimchen, Hausgrille. Schlanker, strohgelb bis lederbraun. 2) Myrmecophila *Latr.* Facettenaugen und Flügel fehlen. Fühler dick. Hinterschenkel sehr kräftig. Ameisengäste. M. acervorum *Latr.* Bei diesen beiden Gattungen die Vorderbeine einfache Gangbeine, das Weibchen mit hervortretender Legescheide. 3) Gryllotalpa *Latr.*, Maulwurfsgrillen. Vorderbeine in Grabbeine umgestaltet. Weibchen ohne Legescheide. G. vulgaris *L.*, Werre, Riedwurm, Erdkrebs. Gräbt lange Gänge in die Erde, an deren Ende 200—300 Eier in einem Haufen abgelegt werden. Fliegt zuweilen in der Dämmerung.

Grabkäfer, Arenicolae, Unterfamilie der Blatthornkäfer (s. d.).

Grabmilben, Sarcoptes *Latr.*, Gattung der Krätzmilben.

Grabwespen, Fodientia *Wesmael,* Gruppe der Aculeata, die in der Erde oder in Pflanzen grabend nistenden Grabwespen im engeren Sinne (Crabronidae), Sapygidae, Scoliadae und Mutillidae umfassend.

Grabwespen im engeren Sinne (Fossoria aut., Rapientia, Raubwespen, Crabronidae, Sphegidae etc.), Familie der Aculeata. Einzelnlebende Wespen; Fühler fast ungebrochen, meist kurz. Vorderflügel mit 3 Cubitalzellen, Augen oval, meist ganzrandig. Hinterbeine lang, mit Dornen und Stacheln besetzt; Hinterleib eirund oder kegelförmig, Giftstachel ohne Widerhaken. Sie graben Gänge und Röhren in Sand, trockene Erde und Holz und bauen am Ende derselben eine Brutzelle, die sie mit je einem Ei und den Nahrungsstoffen für die ausschlüpfende Larve belegen. Diese besteht meist in Insekten oder Spinnen, die entweder täglich zugetragen oder durch einen Stich paralysirt (bewegungslos gemacht), doch nicht getödtet werden, somit der Fäulniss widerstehen; die Methoden der Bezwingung sind bei verschiedenen Arten sehr verschieden, oft geradezu erstaunlich. Manche sind auf ein bestimmtes Futter angewiesen, andere nicht; viele leben als Einmiether bei anderen Insekten. Sie bewohnen in ca. 2000 Arten die ganze Erde: die Tropenformen sind die schönsten. Hierher u. a.: **I. Vorderflügel mit 1 Cubitalader:** 1) Oxybelus *Latr.* Kopf quer, Fühler kaum gebrochen. 2) Crabro *Fabr.*, Silbermundwespen. Kopf würfelförmig, dick, Fühler gebrochen. C. cribrarius *L.*, Siebwespe. In sandigem Boden nistend. Tragen Raupen und Zweiflügler ein. 3) Trypoxylon *Latr.* Hinterleib lang gestreckt, keulenförmig. T. figulus *Latr.*, Töpferwespe. Kleidet ihre Gänge in Holzbalken oft mit Lehm aus, trägt Spinnen ein. **II. Vorderflügel mit 2 Cubitalqueradern:** 4) Dinetus *Jur.*, D. pictus *Fabr.* Im Sande nistend. **III. Vorderflügel mit 3 Cubitalqueradern:** 5) Nysson *Latr.* Der zweite Bauchring ganz oder doch nach vorn kegelförmig angeschwollen. Fühler derb, kurz. 6) Bembex *Fabr.* Zweiter Bauchring nicht angeschwollen. B. rostrata *L.* Mit Sphex maxillosa, die grösste heimische Graswespe. 7) Astata *Latr.* Radialzelle mit Anhang (bei beiden früheren ohne). 8) Cerceris *Latr.* Hinterleib in den Gelenken stark eingeschnürt. 9) Mellinus *Fabr.* Hinterleibstiel cylindrig, nach hinten angeschwollen. 10) Sphex *Fabr.* Hinterleibstiel überall gleich dünn. S. maxillosa *Fabr.* 11) Ammophila *Kirby.* Brust hinten und an den Seiten mit goldigen oder silberigen Haarflecken. A. sabulosa *L.* — Literatur: *Dahlbom.* Hymenoptera Europaea. I. Berlin 1843—45.

Grabwespenbienen = Buckelbienen (Sphecodes *Latr.*).

Gracula, s. **Eulabes** und **Staare.**

Graculidae, Flussscharben, Familie der Ruderfüsser (Steganopodes). Mit den Gattungen: Plotus, Schlangenhalsvögel, und Graculus *L.*, Kormorane. S. Phalacrocorax *Briss.* bei **Scharben** und Plotus *L.* bei **Schlangenhalsvögel.**

Grämler, Fledermausgattung der Macrura.

Gräsling, Gressling heissen im Volksmunde der Flussgründling und der Döbel.

Grains heissen die Eier des Seidenspinners.

Grallae = Grallatores.

Grallaria, s. **Ameisenvögel.**

Grallatores, s. **Wadvögel** und **Sumpfvögel.**

Grammoptera *Serv.*, Gattung der Bockkäfer (Gruppe Lepturini).

Grammotaulius *Klti.*, Gattung der Köcherfliegen (Gruppe Heteropalpi).

Grampus Cuvieri *Gray* = **Delphinus griseus** *Cuv.*

Granat, Granatkrebs = Garneele.

Granatflohkrebse = Crevettina.

Granatocrinus *Troost.*, Gattung der paläozoischen Blastoidea (Knospenstrahler).

Grannenhaare, pili, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Grantia *Lieberkühn* = **Asconidae** *Haeckel.*

Graphiurus *Cuv.*, Pinselbilche, Gattung der Schläfer. Nager mit an der Spitze pinselförmigem, kurzem, fleischigem Schwanz, der Länge nach einrollbaren grossen runden Ohren. Arten: 1) G. capensis *Cuv.* 15 cm, Schwanz 12 cm. Oben dunkelbraungrau, unten röthlichweissgrau mit schwarzer Augenbinde. Vom Cap bis zum Senegal. 2) G. murinus *Schlegel.* Kleiner. Südafrika.

Grapholitha, Graptolitha *Tr.*, Gattung der Wickler (s. d.).

Graphopsocus *Kolbe*, Gattung der Bücherläuse (s. d.).

Graphosoma *Lap.*, Streifenwanzen, Gattung der Schildwanzen (s. d.).

Grapsoidea = Catometopa, Viereckkrabben.

Grapsus *Lam.*, Gattung der Viereckkrabben.

Graptodera *Chevrolat*, Gattung der Erdflöhe. G. oleracea *Fabr.*, Kohlerdfloh.

Graptolithen (schreiben, Stein), eine systematisch nicht sicher gedeutete Thiergruppe. Sie haben einige Aehnlichkeit mit den Sertulariden und Pennatuliden, aber auch mit den Bryozoen und wurden selbst zu den Kopffüssern gestellt. Die uns erhaltenen Theile stellen plattgedrückte, wenige Centimeter lange, gerade, bogig gekrümmte oder schraubig aufgerollte, oft baum- oder sternförmig verzweigte Stäbchen dar (Rhabdophora *Allm.*), welche meist als freischwimmende Colonien von polypoiden Hydroiden angesehen werden können; die Axe ist cylindrisch und auf einer Seite meist geradlinig begrenzt (Monoprionidae), oder besitzt beiderseits sägezahnartige Vorsprünge, die wohl Nematophorenbechern entsprechen (Diprionidae); meist wurde im Innern derselben eine gemeinsame Verbindungsröhre beobachtet; im übrigen Bau weichen sie weit voneinander ab. Sie bilden meist glänzende, in Pyrit umgewandelte Abdrücke, selten Reliefe und sind für die chambrische und untersten Silurstufen berühmte Leitfossilien. Man unterscheidet Monoprionidae und Diprionidae mit den Gattungen: Graptolithes, Diplograpsus, Gladiolites u. s. w. — Literatur: *Lapworth, Ch.*, in Geol. Magaz. X. *Hall, J.*, in 20. Rep. Univers. New York. 1868.

Grasaale heissen die vorherrschend grünlich gefärbten Aale, welche die Flüsse nicht verlassen sollen.

Graseule, Charaeas graminis *L.*, s. **Eulen** (Orthosiina).

Grasfrosch, Thaufrosch, s. **Rana.**

Grashecht heisst der ein- bis zweijährige Hecht.

Grashüpfer, Locusta *De Geer*, s. **Laubheuschrecken.**

Grasmilbe, Leptus autumnalis *Schweizer*, eine kleine, sechsbeinige Milbenlarve, besonders im Juli und August auf Getreidehalmen, Gräsern, Sträuchern; kriecht dem Menschen (Schnittern z. B.) auf die Arme, frisst sich hier ein und erzeugt heftig juckende rothe Pünktchen. Die entwickelte Milbe ist wahrscheinlich eine Spinnmilbe der Gattung Tetranychus *Duf.*

Grasmotten, Crambus *Fabr.*, Rüsselzünsler, s. **Zünsler.**

Grasmücken, Sylvia, s. **Sänger.**

Graszünsler, Phycis lotella *Zck.*, im Frühling die weisslichgelbe Raupe an Gräsern in Seidenröhren.

Grauammer, Emberiza miliaria *L.*, s. Ammer bei **Finken.**

Graudrossel, Singdrossel, Turdus musicus *L.*, s. **Turdidae.**

Graufinken, Paroaria *Bp.*, s. **Finken.**

Graufischer, Ceryle rudis *Gray*, s. **Eisvögel.**

Graufuchs, s. **Canis.**

Graugans = Wildgans.

Graukehlchen, s. **Braunelle.**

Graulachse, magere, schlechte Lachse.

Grauleinfink, Fringilla borealis *Brehm*, s. Fringilla bei **Finken.**

Graunerfling = Frauennerfling.

Graupapageien, Psittacus *Swains.*, Gattung der Papageien, s. **Kurzschwanzpapageien.**

Grauparder, Leopardus poliopardus *Fitzinger.*

Graurüssler, Sitones *Schönh.*, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Grauspecht, Picus canus *Gm.*, s. **Spechte.**

Gravigrada *Owen* = **Megatheriida** *Pictet.*

Greberhäute (französ. Grèbes), heissen die als Rauchwerk in den Handel kommenden Häute der Steissfüsse (Podiceps).

Gregarinae *Duf.*, Sporozoa *Leuck.* (gregarius herdenweise), Gregarinen. Bilden eine Gruppe von Thieren, welche von früheren Forschern als Eier oder Entwicklungsstadien von Eingeweidewürmern, von anderen als Pflanzen angesehen worden sind und auch heute noch diesen von einzelnen beigezählt werden, während sie nach anderen eine besondere Classe der Protozoen bilden, die den Infusorien und Rhizopoden gleichwerthig ist. — Der Körper dieser Thiere ist meist sehr klein, punktförmig, platt, weiss oder grau, selten gelb oder roth und lässt eine zarte nackte, mit contractilen Fasern versehene Haut und einen zähflüssigen Sarkodeinhalt mit 1 oder 2 Kernen unterscheiden; Haut und Kern können auch fehlen. Indem diese 3 Theile die Bestandtheile einer einfachen Zelle darstellen, fasst man diese Thiere als einzellige Lebewesen auf; bei einigen findet man aber eine deutliche Scheidung in eine vordere und hintere Hälfte (Proto- und Deuteromerit); oft kommt noch ein drittes, als Kopf (Epimerit) geschiedenes Segment hinzu, das stets mundlos ist, oft aber Widerhaken besitzt (Polycystidae *Duf.*). Die Bewegung besteht in einem geradlinigen Fortschieben von rück- nach vorwärts; oft kriechen auch mehrere Individuen hintereinander. Da Mund und After fehlen, geschieht die Ernährung ausschliesslich endosmotisch. Ebenso fehlen Geschlechtsorgane und die Vermehrung erfolgt daher, oft auf ziemlich complicirtem Wege, ungeschlechtlich, im Allgemeinen durch Conjugation. Zwei oder mehrere in der Längsaxe aneinander geheftete Thiere contrahiren sich und verschmelzen, indem sie sich entweder je einzeln mit einer Cyste umgeben (Pseudoconjugatio oder Conj. spuria), oder zu 2 bis mehreren in einer gemeinschaftlichen Cyste (Conj. vera); manchmal incystirt sich auch ein einzelnes Individuum ohne vorausgegangene Conjugation (solitäre Encystirung). Die Cyste ist meist rundlich und erzeugt im Innern oft neue Cysten; meist entstehen durch Theilung im Innern der Cysten Keime, die manchmal einen Rest von unverbrauchter Sarkode zurücklassen, der sich selbstständig ballt (Pseudocyste), und die nun durch Aufspringen der Cysten oder durch besondere Ausführungsgänge nach aussen gelangen. Sie sind meist je nach der Art des Thieres verschieden, meist aber kuglig bis wetzsteinförmig, oft sogar zweigestaltig (analog den Makro- und Mikrosporen der Cryptogamen) und werden im Allgemeinen als Navicellen oder Pseudonavicellen bezeichnet. Dementsprechend heisst die Cyste im gefüllten Zustande Pseudonavicellencyste. Die nach dem Ausschlüpfen freien Sporen erzeugen nun einen amöbenartigen Körper, welcher nach einiger Zeit zur Ruhe gelangt und 2 Fortsätze treibt: der eine ist grösser und beweglicher und schnürt sich später ab, der andere ist kleiner, nimmt die restirende Muttersubstanz auf und bildet sich wie der erste zu einer jungen fadenförmigen Gregarie (Pseudofilaria) aus, so dass also aus einer Pseudonavicelle 2 Gregarinen entstanden sind. Bei manchen Gattungen (z. B. Monocystis, Gonospora) entfällt das Amöbenstadium; bei anderen wurden Häutungen beobachtet. — Die Gregarinen leben ausnahmslos als Parasiten im Darmcanal und den Leibeshöhlen der Insekten und Myriapoden, sowie den Larven der ersteren und bevorzugen die im Wasser, sowie in Schlamm, Sand, Aas und Koth lebenden und die fleischfressenden vor anderen; auch in Krustern, Würmern, Holothurien und Ascidien kommen sie vor; in grosser Menge wirken sie für den Wirth tödtlich. In höheren Thieren

wurden sie selten beobachtet; neuerdings fand man sie angeblich auch in faulem Holze. Sie wandern in den Wirth wohl als Keimkörner ein oder werden von ihm aufgenommen. Man kann 4 Familien unterscheiden: 1) Monocystidae *St.* 2) Gregarinidae *St.* 3) Didymophyidae *Schn.* 4) Acanthophora *Schn.* — Literatur: *Schneider, A.*, in Archives de zool. expérim. 1875 und 1883.*

Gregarinidae *St.*, Familie der Gregarinae. Kopf vom Körper abgeschnürt, hakenlos. Gattungen: Gregarina *Duf.*, Euspora *Schn.*, Hyalospora *Schn.*, Itenocephalus *Schn.*, Dufouria *Schn.* u. s. w.*

Greifschwanzstachler, Greifstachler, Baumstachler = **Cercolabes.**

Greifzange, digitus mobilis, s. **Schalenkrebse.***

Greifzellen, s. **Rippenquallen.***

Greisenalter, s. **Mensch.**

Grenzen des Thier- und Pflanzenreiches, s. **Thiere.**

Grenzgewebe, s. **Deckengewebe.**

Gresse = **Gressling.**

Gressling = gemeiner Grundling, s. **Weissfische.**

Gresslyia, Untergattung der Rippenmuscheln (Pholadomyia *Sow.*).

Gressores *Reichen.*, Ordnung der Vögel. Mit den Laufvögeln (Cursores) die Stelzvögel (Grallatores *Reichen.*) bildend. S. **Laufvögel** und **Sumpfvögel.**

Gressoria, Gruppe der leichten Geradflügler. Mit Schreitbeinen. Familien: Fangheuschrecken, Mantidae; Gespenstheuschrecken, Phasmidae.

Griffel, aciculum, s. **Borstenwürmer.***

Griffel, styli, s. **Ciliata** und **Insekten.***

Griffelfuss, Pseudopodium, s. **Räderthiere.***

Griffelschnecke, weisse, Ancula cristata *Ald.* u. *Hanc.*, Art der Dorididae.

Grillensänger, Locustella Rayi *Gould*, sehr versteckt, fast ganz auf dem Boden lebende Art der Sänger.

Grill-Lumme, s. **Alken.**

Grillen, s. **Grabheuschrecken.**

Grimasse, Tritonium anus *Cuv.*, eine ostindische Trompetenschnecke.

Grimmdarm, colon, s. **Verdauungsorgane, Wirbelthiere, Säugethiere.**

Grimpen = **Grundel.**

Grind, s. **Globiocephalus.**

Grisfuchs, Kitfuchs, dreifarbiger Fuchs, Canis virginianus *Erxl.* 55 cm, Schwanz fast 40 cm. Oben schwarz und weiss gesprenkelt. In den Prairien Nordamerikas.

Grislibär, Grizzli, s. **Ursus.**

Grison, s. **Galictis.**

Grizzli, s. **Ursus.**

Grobkalk, s. **Foraminiferen.***

Grönlandswal, Akbek, Akbilik u. s. w., s. **Balaena.**

Gromiidae, Familie der Foraminifera imperforata. Körper nackt oder mit häutiger Schale. Gattungen: Gromia *Duj.*, Lieberkuehnia *Clap.* u. *Lachm.* im Süsswasser; dann Protogenes, Mixodictyum, Myxastrum, Protomonas, Protomyxa *Haeck.* (s. d.)

Groppe, europäische, s. **Cottus.**

Groppen, s. **Cottus.**

Grossamme, s. **Fortpflanzung** (Generationswechsel).

Grosser Kreislauf, s. **Wirbelthiere** (Circulationsorgane).

Grosses Gehirn, cerebrum, s. **Wirbelthiere.**

Grossfalter, Macrolepidoptera, gewohnte, aber durchaus nicht scharf abzugrenzende Gruppe der Schmetterlinge, mit den meisten grossen Faltern, in der Regel klammerfüssigen Bauchbeinen bei den Raupen.

Grossflügler, Megaloptera, Familie der Netzflügler und zwar der Unterordnung: Planipennia, Plattflügler. Kopf senkrecht gestellt, Fühler lang, meist fadenförmig, zwischen den Augen sitzend; Facettenaugen halbkugelig, Punktaugen gewöhnlich fehlend; Hinterleib schlank, mit 8—9 Ringen. Die Larven (mit drei- bis fünfgliedrigen Lippentastern) leben von anderen Insekten und erbeuten dieselben mit ihren Saugzangen, welche (die Mundöffnung ist durch Verwachsung der Unterlippe mit dem Kopfrande verschlossen) die Nahrung direct in

die Speiseröhren gelangen lassen; im Mastdarm der Larven ist ein Spinnorgan angebracht, mittelst dessen sie vor der Verpuppung einen Cocon spinnen. Von den über 60 Gattungen seien erwähnt: **I. Ameisenlöwen, Myrmeleonina.** Fühler keulenförmig, Saugzangen am Innenrande gezähnt: 1) Myrmeleon *L.*, Ameisenlöwen. Fühler viel kürzer als der Leib; die Larven bewegen sich stossweise rückwärts, leben im Sande an Waldesrändern und lauern am Grunde selbstgefertigter Trichtervertiefungen auf Ameisen und andere Insekten. M. formicarius *L.*, in ganz Europa; M. tetragrammicus *Fabr.*, in Südeuropa, gräbt keine Trichter. 2) Ascalaphus *Fabr.*, Schmetterlingshafter. Fühler so lang oder länger als der Körper. Die den Myrmeleonlarven ähnlichen Larven leben von Blattläusen, auf Wiesen, ohne Trichter. **II. Mantispina.** Fühler perlschnurartig, Vorderbeine in Raubbeine umgewandelt: 3) Mantispa *Ill.*, Florschnecken. M. styriaca *Poda*. Selten. Die Larven bohren sich in die Eiersäcke von Spinnen ein. **III. Blattlausfliegen, Florfliegen, Hemerobiina.** Fühler faden- oder perlschnurförmig, Beine einfach: 4) Hemerobius L., Florfliege. 5) Osmylus *Latr.* 6) Sisyra *Burm.* 7) Micromus *Rbr.* 8) Drepanopteryx *Leach.* 9) Chrysopa *Leach*, Perlenaugen. Bei Berührung einen widerlich riechenden Saft absondernd. C. perla *L.*, gemeines Perlenauge. Blaugrün; im Herbste in die Zimmer kommend. 10) Coniopteryx *Halid.* u. a.

Grossfusshühner, Megapodiidae, Familie der Hühnervögel (Gallinacei). Kleinköpfige Hühner mit kräftigem Schnabel, kurz abgerundeten Flügeln, breitem oder dachförmigem Schwanz, stark entwickelten, langläufigen Füssen mit langen nackten Zehen; Hinterzehe mit den Vorderzehen in gleicher Höhe. Scharren aus Laub, Erde, verwesenden Stoffen grosse Haufen zusammen, in welche sie ihre sehr grossen Eier ablegen. Hierher u. a.: Megacephalon *Temm.* Kopf mit grossem, nacktem Höcker. Schwanz 18federig, dachförmig. M. rubripes *Gray.* Auf Celebes. Talegallus *Less.* Herabhängende Hautwulst am Vorderhalse. T. Lathami *Gray*, Buschhuhn. Neusüdwales. Megapodius *Quoy* u. *Gaimard.* Schwanz breit, 10federig. M. Duperreyi *Less.* Neuguiana.

Grosshirn, cerebrum, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Grossohren, Plecotus *Geoffr.*, Fledermausgattung der Vespertilionina.

Grossohrfuchs = Fennek, Wüstenfuchs.

Grosszahnbarsche, Pristipomatidae, Familie der Physoclisti (s. d.). Den Barschen sehr nahestehende Fische mit mächtigen Hundszähnen in den Kiefern, ohne Zähne am Gaumen und meist auch am Pflugscharbein, mit nur einer Rückenflosse und grossen, fein oder gar nicht gezähnelten Schuppen. Sie bilden den Uebergang von den Barschen zu den Meerbrassen. Ueber 200 Arten bekannt. Gattungen: Pristipoma, Therapon, Dentex, Macua, Smaris, Caesio, Pentaprion, Haemulon, Conodon, Helotes und viele andere Gattungen.

Grottenassel, Asellus cavaticus *Schiödte*, eine augenlose Wasserasselart der Höhlengewässer.

Grottenolm, Proteus anguineus, s. **Olm.**

Grubenköpfe, s. **Bothriocephalidae.**

Grubennattern, Coelopeltis *Wagl.*, Gattung der Schlundzähner (s. d.).

Grubenottern, Bothrops *Wagl.*, Gattung der Viperina (s. d.).

Grübelmücken, Bibionidae, Musiformes, Simuliidae. Ginzen, Familie der Langhörner, s. **Haarmücken.**

Grümpel = Elleritze.

Grünaffe, grüne Meerkatze, Cercopithecus sabaeus *Erxl.*, s. **Cercopithecus.**

Grünangler, Halmfliegen, Chlorops *Meig.*, Gattung der Acalyptera. C. taeniopus *Meig.*, Kornfliege; C. lineata *Fabr.*, Weizenfliege; C. (Oscinis) frit *L.*, Gerstenfliege, Fritfliege.

Gründler, s. **Vögel** (Lebensweise).

Gründlinge, Gobio *Cuv.*, Gattung der Weissfische (s. d.).

Grünedelpapagei, Eclectus pectoralis, s. **Kurzschwanzpapageien.**

Grünfink, Grünling, Fringilla chloris, s. Fringilla bei **Finken.**

Grünkardinal, s. **Gubernatrix.**

Grünling = Grünfink.

Grünpapageien, s. **Amazonen.**

Grünrüssler, Blattnager, Phyllobius *Schönh.*, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Grünschlange, Sittichschlange, Bothrops bilineatus. Brasilianische Lochotter.

Grünspecht, Picus viridis *L.*, s. **Spechte** und **Gecinus.**

Grünwaldsänger, s. **Dendroica.**

Grünwickler, Eichenwickler, Tortrix viridana *L.*, Kleinschmetterling, dessen Raupe (schmutzig grün, Kopf schwarz) die Eichen und andere Laubhölzer oft ganz entblättert.

Gruidae, s. **Kraniche.**

Grunddrosseln, s. **Geocichla.**

Grundeln, Gobius *Art.*, Gattung der Meergrundeln (s. d.).

Grundführin, Grundföhre, Grundforelle = **Seeforelle.**

Grundglied, Basipodit, s. **Schalenkrebse.**

Grundzahl des strahligen Baues, s. **strahliger Bau** und **radiärer Bau.**

Grunzochse = Jack.

Grus *L.*, s. **Kraniche.**

Gryllenkrebse = Bärenkrebse.

Gryllidae, s. **Grabheuschrecken.**

Gryllodea *Burm.* = Gryllidae *Latr.*, s. **Grabheuschrecken.**

Gryllotalpa, Grillenmaulwurf, } s. **Grabheuschrecken.**
Gryllus *L.*, }

Gryphaea *Lam.*, s. **Austern.**

Gryphaea, s. **Austernmuscheln.**

Gryphäenkalke, s. **Muschelthiere.***

Gryphaena *Lam.*, s. **Austern.**

Gryphosaurus, s. **Archaeopteryx.**

Gryphus *Wagl.* = **Ichthyosaurus** *König.*

Grypiscus *Cope*, Gattung der echten Laubfrösche (s. d.). Froschlurche mit breiter, ganzer, wenig freier Zunge, Vomerzähnen, ohne Ohrdrüsen, mit wohl entwickeltem Gehörorgan. Eine Art von Rio de Janeiro bekannt.

Guacharo, Fettvogel, Steatornis caripensis *Humb.*, s. **Nachtschwalben.**

Guanaco, s. **Auchenia.**

Guara, Mähnenwolf, s. **Chrysocyon** *H. Sm.*

Gubernacularsack, s. **Hydroiden.***

Gubernatrix *Less.*, Gattung der Ammern. Die Scheitelfedern als spitzer Schopf erscheinend. Hierher der Grünkardinal (G. cristatella *Vieil.*). Dieser und eine zweite Art in Südamerika zu Hause.

Guckel, Eudynamis *Vig.* u. *Horsf.*, s. **Fersenkukuke.**

Guepardus *Duvern.* = **Cynailurus** *Wagl.*

Guereza, Stummelaffe, s. **Colobus.**

Gürtelasseln = Armadilliden.

Gürteleidechsen, s. Zonurus bei **Seitenfalter.**

Gürtelmäuse, s. **Chlamydophorus.**

Gürtelschweif, Zonurus cordylus *Merr.*, s. **Seitenfalter.**

Gürtelthier, grosses, s. **Dasypus.**
 „ kleines, s. **Chlamydophorus.**
 „ nacktschwänziges, }
 „ sechsgürteliges, } s. **Dasypus.**
 „ zottiges, }

Gürtelthiere, Dasypoda, Familie der Zahnarmen. Spitzschnauzige Thiere mit langgestrecktem Kopf, kurzer, wenig vorstreckbarer Zunge, zu einem beweglichen Hautpanzer sich anordnenden knöchernen Tafeln, kurzen, kräftig bekrallten Grabfüssen, kleinen walzigen Backenzähnen in beiden Kiefern, 2 Brustzitzen. Die Unterkieferspeicheldrüse reicht bis zum Brustbein. Blinddarm doppelt; Darm 9—11mal länger als der Körper. Nächtliche Insektenfresser Südamerikas von geringen geistigen Fähigkeiten. Gattungen: Dasypus, Chlamydophorus.

Güster, s. **Blicke.**

Güwchen heisst am Rhein die junge Brut des Gründlings.

Gufe = Schmerle.

Guineahuhn = Perlhuhn.

Guineaschaf, s. **Hausschaf.**

Guineawurm, s. **Dracunculus.**

Guineisches Schwein, Sus porcus *L.*, wahrscheinlich ein Abkömmling des Larvenschweines (Potamochoerus penicillatus).

Guiras, s. **Madenfresser.***

Gula, Kehle, s. **Insekten.***

Gulaerostria *Zetterstedt.* Umfasst die Schnabelkerffamilien mit am hinteren Kopftheile entspringendem Schnabel, während es bei den Frontirostria am vorderen Kopftheile entspringt.

Gularplatten, Kehlplatten, s. **Schildkröten.**

Gulo *Storr.*, Vielfrasse, Gattung der Mustelida. Kräftige plumpe Sohlengänger mit breitem Katzenkopf und Mardergebiss; Backenzähne: $\frac{3.1.1}{4.1.1}$. Lieben hohle Bäume. Nähren sich von Hasen, Lemmingen, Schneehühnern, allerlei Beeren, lauern auch von erhöhter Stelle den Rennthieren auf, springen ihnen auf den Rücken und beissen sich in den Hals ein. Art: Vielfrass, Fjellfrass (G. borealis *Briss.*). 70—75 cm, Schwanz 22 cm. Schön kastanienbraun; auf dem Rücken ein hell umrandeter Sattelfleck. Die nordamerikanische Spielart ist auch als eigene Art aufgestellt worden. Nördlichstes Europa, Sibirien, Nordamerika.

Gummilack-Schildlaus, Coccus lacca *Kerr.*, s. Schildläuse.

Gumminea, s. **Lederschwämme.**

Gunda *Lang.*, Gattung der Süsswasserplanarien. G. segmentata *Lang.* Kriechen im groben Sande des Meeresstrandes von Messina sehr rasch.

Gundi, Ctenodactylus Massonii *Gray.* Nordafrikanische Trugratte, s. **Ctenodactylus.**

Gunellus, Butterfische, s. Centronotus *Bl. Sch.* bei **Schleimfische.**

Gurami, s. **Osphromenus.**

Gurkur = Kuchru (Asinus onager).

Guti = Aguti.

Guzeratlöwe, Felis leo guzeratensis, kleinste Spielart des Löwen. Röthlichgelb mit weisser Schwanzquaste. Indien. S. **Löwe.**

Gyge *Corn.*, Asselgattung der Bopyridae. G. branchialis *Corn.* In der Kiemenhöhle einer Gebiaart. Im Mittelmeer.

Gygis *Wagl.*, Gattung der Sternidae. Lang- und gabelschwänzige Vögel mit schwach aufwärts gebogenem Schnabel, sehr stark ausgeschnittenen Schwimmhäuten. Hierher als einzige Art: Feenseeschwalbe, Gygis alba *Sparm.* Rein weiss, Schnabel und Füsse schwarz. Südsee.

Gymnamoebae *R. Hertwig*, Ordnung der skeletlosen Amöben.

Gymnarchus *Cuv.*, Edelfischgattung der Mormyridae.

Gymnetron *Schönh.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Gymnoblastea *Allm.* 1872, s. **Tubularia** *Johnst.**

Gymnobranchia, s. **Phanerobranchia** *Hir.*

Gymnocaecilia, s. **Nacktwühlen.**

Gymnocephalus *Geoffr.*, s. **Fruchtvögel.**

Gymnocerata = Landwanzen, Geocores.

Gymnocopa *Grube* (nackt, Rudergriff), s. **Tomopteridae** *Grube.**

Gymnodactylus *Spix*, Gattung der Nyctisaura (s. d.).

Gymnodiniae, Subfamilie der Wimpergeisselinfusorien.

Gymnodinium *Stein*, Wimpergeisselinfusoriengattung.

Gymnodome Nester, s. **Faltenwespen.**

Gymnodontes, s. **Kugelfische.**

Gymnogenys *Less.*, Gattung der Polyborinae. Bussardgrosse, den Kranichgeiern in der Gestalt ähnliche Raubvögel mit ganz kurzen Bindehäuten an den Vorderzehen, kurzen, fast geraden Krallen, seitlich stark zusammengedrücktem Schnabel, nach vorne und hinten beweglichem Fussgelenk. Madagaskar und tropisches Afrika. G. typicus *Smith*, Schlangensperber. Grau mit einigen schwarzen Flecken.

Gymnognatha *Burm.* = Neuroptera und Orthoptera zusammen.

Gymnolaemata *Allm.* (nackt, Schlund), s. **Kreiswirbler.**

Gymnomera *Sars.*, Nacktwasserflöhe. Der wenig entwickelte Mantel

schliesst die schmalen, gestreckten Beine nicht ein. Gattungen: Evadne, Podon, Bythotrephes u. a. Letzte in den tiefsten Partien der Schweizer Seen, ausschliessliche Nahrung des Felchen.

Gymnophiones, s. **Schleichenlurche.**

Gymnophthalmata *Forb.* (nackt, Auge), nacktäugige Quallen, s. **Hydroiden.***

Gymnophthalmi, Familie der Kurzzüngler (s. d.).

Gymnophthalmus *Merr.*, s. **Kurzzüngler.**

Gymnopis *Pet.*, Gattung der Schuppenblindwühler (s. d.). Die Augen liegen unter den Schädelknochen. Die Tentakelgrube weit hinter dem Nasenloch, umschliesst das kuglige Tentaculum. Die Haut mit dachziegelartigen Schuppen. Arten: 1) G. multiplicata *Pet.* Länge zur Dicke wie 20 : 1. 250 Ringfalten. Oben bräunlichgrau, unten dunkelgrau. Veragua. 2) G. unicolor *Pet.* 19 cm. 180—199 Hautfalten. Olivenfarben. Cayenne.

Gymnopternus *Löw*, Gattung der Langbeinfliegen.

Gymnopus *Dum. Bibr.* (Nacktfuss), Gattung der Lippenschildkröten.

Gymnopus *Blyth* = Eudynamis *Vig.*, Gattung der Kukuksvögel.

Gymnopus *Gray* = **Putorius** *Wagn.*

Gymnorhina *Wagn.*, Nacktschwirrer, Glattnasen, Familie der insektenfressenden Fledermäuse. Ohne besonderen, häutigen, die Nasenlöcher einschliessenden Nasenbesatz, mit Ohrklappen, spitzhöckerigen Backenzähnen.

Gymnorhina *Gray*, Gattung der Raben (s. d.).

Gymnoris *Hodg.* = Xanthodira *Sund.* Subgenus von Passer *L.* G. dentatus.

Gymnosoma *Meig.*, Kugelfliegen, Gattung der Muscidae (s. d.).

Gymnosomata *Blainv.* (nackt, Körper), nackte Flügelfüsser, Ordnung der Flügelfüsser. Kopf mehr oder weniger deutlich abgesetzt. Kiemen fehlend oder äusserlich. Flossen mit dem Fuss nicht verwachsen. Larven mit Wimperreifen. Familien: Clionidea, Pneumodermonidae.

Gymnotaeniidae *v. Beneden* = Taeniarhynchus *Weinland.* Die Bandwürmer ohne Rüssel und Hakenkranz.

Gymnotiden, Glattaale, Familie der Edelfische. Nacktköpfige, aalförmige Fische ohne Bartfäden, mit in eine Spitze endendem Schwanze, sehr langer Afterflosse. After an oder dicht hinter der Kehle. Rückenflosse fehlt oder verkümmert, Bauchflossen fehlen, Schwanzflosse fehlt in der Regel. Hierher: 1) Gymnotus *Cuv.* Ohne Rücken- und Schwanzflosse. Jederseits in der unteren Schwanzhälfte mit grossem elektrischen Organ. G. electricus *L.*, Zitteraal, Temblador. 1—2 m. Von Fischen und Lurchen lebend. Seine elektrischen Schläge betäuben. Venezuela. 2) Stermarchus *Cuv.* Rückenflosse zur Fettfalte verkümmert, kleine Schwanzflosse vorhanden. Ohne elektrisches Organ. Mehrere Arten im tropischen Südamerika.

Gymnotoka = **Gymnoblastea.**

Gymnura *Horsfield*, Spitzratten, Gattung der Spitzmäuse. Rattenähnliche Spitzmäuse mit kleinen Augen und Ohren. Arten: 1) G. suillus *Müller.* 10 cm. Schwanz und Ohren fast ganz nackt. Röthlich dunkelbraun mit vielen langen schwarzen Schnurren. Java, Sumatra. 2) G. Lowi *Gray.* 15 cm, Schwanz 18 cm. Schwärzlichbraun, gelblich gesprenkelt. Borneo. 3) G. Rafflesi *Horsfield.* 40 cm, Schwanz 30 cm. Schwarz, Kopf und Hals weiss. Sumatra, Malakka.

Gymnurae *Spix* (Nacktschwänze), Unterfamilie der Breitnasenaffen mit den Gattungen Ateles *Geoffr.*, Mycetes *Illig.*, Lagothrix *Geoffr.* Mit Greifschwanz.

Gymnurina, s. **Spitzmäuse.**

Gynaecophoridae *Weinland* (Weibchenträger), Familie der Saugwürmer. Das grössere Männchen trägt das Weibchen in einer Bauchrinne. Gattung: Schistosoma *Weinl.*

Gynaekogen, s. **Androgen.**

Gynophoren, die weiblichen Gonophoren vieler Physophoriden, siehe **Röhrenquallen.**

Gypaëtidae, Familie der Raubvögel. Schnabel lang, seitlich zusammengedrückt, an der Wurzel kaum eingeschnürt. Wachshaut ganz von Federn bedeckt, Kopf und Hals befiedert. Schwanz keilförmig, verlängert. Aussenzehen am Grunde geheftet. Einzige Gattung: Gypaëtus *Storr.*, G. barbatus *Cuv.*, Lämmer-

geier, Bartgeier, Bartadler. 115 cm., Flügellänge 80 cm. Oberkörper, Flügel, Schwanz dunkelbraun, grau angeflogen; Kopf, Hals, Unterseite weiss, rostfarbig angeflogen; Bartborsten, Zügel schwarz. Meist von Aas und kleineren Säugethieren lebend. Engadiner Alpen.

Gyparchus *Glog.*, Gattung der Geier, mit G. papa *L.*, Königsgeier; von anderen mit Sarcorhamphus *Dum.* vereinigt.

Gypogeramus *Illig.* = **Serpentarius** *Cuv.*

Gypohieracidae, Familie der Raubvögel. Der lange Schnabel seitlich zusammengedrückt, an der Wurzel nicht eingeschnürt. Die nackte Wachshaut nimmt nur ein Dritttheil der Schnabellänge ein. Die Umgebung des Auges, 2 Streifen unter dem Unterkiefer und die Zügel nackt. Die Flügel lang und spitz, die 3. und 4. Schwinge am längsten. Schwanz kurz, abgerundet. Lauf oben befiedert. Einzige Gattung: Gypohierax *Rüpp.*, G. angolensis *Rüpp.*, Geierseeadler. Bis auf einige schwarze Stellen weiss. Fischfresser. Tropisches Afrika.

Gyps *Sav.*, Gattung der Vulturidae (s. d.).

Gypsina *Carter*, Foraminiferen ohne Canalsystem, ohne Mündungen der Kammern, nach *Carter* die niedrigste Form der Foraminiferen.

Gyrantes, Columbinae, s. **Tauben.**

Gyrator *Ehrenb.*, Strudelwürmergattung der Proboscidae.

Gyri, Gehirnwindungen, s. **Säugethiere** (Nervensystem).

Gyrinidae, s. **Taumelkäfer.**

Gyrinus *Geoffr.*, Gattung der Taumelkäfer (s. d.).

Gyrodactilidae, Familie der Saugwürmer. Körper sehr klein mit grosser hinterer Haftscheibe mit Haken und zahlreichen Randhäkchen. Gattungen: Gyrodactylus *Nordm.*, Dactylogyrus *Dies.*, Tetraonychus *Dies.* u. s. w.*

Gyropus *Nitzsch*, Gattung der Pelzfresser.

Gyrostomidae *Schmarda.* Familie der Strudelwürmer (Turbellaria). Mit ringförmigem Munde, nicht vorstülpbarem Schlundkopf. Strongylostomum. Mund vorne. Mesostomum. Mund in der Mitte gelegen.

H.

Haarbalg, s. **Säugethiere** (Körperbedeckung).

Haarbalgmilben, Dermatophili, Demodicidae, Familie der Milben. Körper klein, langgestreckt, wurmförmig, mit quergeringeltem Hinterleibe, Saugrüssel, stiletförmigen Kiefern und 4 Paaren kurzer zweigliedriger Stummelfüsse. Einzige Gattung: Demodex *Ow.* mit D. folliculorum hominis *Sim.*, im Haarbalge der Menschen, welche die sog. Mitesser (Comedonen) zu verursachen scheint, aber auch Pusteln erzeugt. Siehe auch **Demodex.**

Haare, s. **Säugethiere** (Körperbedeckung).

Haarentwicklung, s. **Säugethiere** (Körperbedeckung).

Haarflügler, s. **Trichopterygides.**

Haarfollikel,
Haarkleid, } s. **Säugethiere** (Körperbedeckung).

Haarköpfe = **Trichocephalus.**

Haarkugel, Gemskugel, s. **Bezoar.**

Haarlinge, Trichodectes *Nitzsch*, Gattung der Pelzfresser (Mallophaga) (s. d.).

Haarmücken, Bibionidae, Dipterenfamilie der Nematocera und zwar der Crassicornia. Fühler kürzer als der Mittelleib, neun- bis zwölfgliedrig; Taster verlängert; Rüssel etwas vorstehend; Punktaugen immer vorhanden; Hinterleib weich, lang; Beine kräftig; die grossen Flügel ohne Discoidalzellen, in der

Ruhe flach aufliegend. Treten oft in grossen Massen auf; die Larven leben von pflanzlichen Stoffen. Hierher: Bibio *Geoffr.*, Vorderschienen in einen dornartigen Fortsatz verlängert, mit B. hortulanus *L.*, Gartenhaarmücke; B. Marci *L.*, Aprilfliege. Dilophus *Meig.*, Strahlenmücken, Vorderschienen in einem Stachelkranz endend. Penthetria *Meig.* Scatopse *Geoffr.*, Dungmücken.

Haarpapille, } s. **Säugethiere** (Körperbedeckung).
Haarschaft, }

Haarsterne, Crinoidea *Forb.*, Stylastriten, Lilienstrahler, Liliensterne, Seelilien, Classe der Stachelhäuter, bestehen aus einem im Alter oft hinfälligen Stiele (Säule, Columna) und einem demselben aufsitzenden Kelch (Calyx), welcher die Eingeweide enthält und eine untere, äussere, dorsale oder apicale, aborale Wandung, sowie eine obere, ventrale Decke oder Ambulacralfläche unterscheiden lässt; an der Grenze beider entspringen die Arme (Brachia). Die Grösse wechselt von 2—140 cm Höhe und 4—40 cm Durchmesser; die Farbe ist rosenroth oder braun. Der Stiel besteht aus vielen übereinander liegenden Kalkplatten, und sitzt mit dem einen Ende fest oder erscheint durch gegliederte Fäden angeheftet; die Glieder sind fünfeckig oder kreisrund und enthalten im Innern einen oder mehrere Nahrungscanäle sowie Bänder, die ihm die mannigfaltigsten Beugungen gestatten; überdies besitzt er oft an die Verticillarglieder geheftete, quirlig angeordnete, gegliederte Seitenäste, die Ranken (Cirrhi), die selbst bis an den Kelch hinaufrücken können (Comatula). Auf diesem Stiele sitzt der Kelch mittelst zwei- bis sechskalkigen Tafeln fest (Pelvis oder Basalia); als letztes Stielglied wird das Centrodorsale gedeutet. Auf sie folgen 3—7 weitere Kreise von Kalkplättchen, welche als Parabasalia oder Subradialia bezeichnet werden, sowie die in der Richtung der Arme liegenden, die Eingeweide bergenden Radialia, zwischen denen häufig auch noch die Interradialia eingeschoben erscheinen und 2—3 Reihen bilden; die Glieder der letzten Reihe besitzen Gelenkflächen zum Ansatze der Arme und heissen Axillaria oder Scapulae. Die Verbindung dieser zahlreichen Kelchplatten ist stets eine feste, sei es durch Nähte oder durch Anlagerung gerader Flächen. Die Decke des Kelches ist flach oder gewölbt und erscheint meist häutig; oft sind einzelne (Oralia) oder viele Kalkplatten vorhanden (Tegminalia); in der Mitte liegt die Mundöffnung, seitlich die Afteröffnung. Von ersterer aus verlaufen gegen den Rand zu 4 oder 5 Furchen, die Kelchfurchen, welche sich in die Arme hinaus fortsetzen und Tentakel- oder Ambulacralfurchen heissen; sie verfolgen alle Verzweigungen bis in die Pinnulae und sind von der Körperhaut überwölbt. Die Arme sind zu 5 oder deren Vielfachem vorhanden und bestehen aus den Armgliedern (Brachialia oder Distichalia und Interdistichalia nebst Interpalmaria); sie sind einfach oder verästelt. An den abwechselnden Gliedern stehen bald rechts, bald links gegliederte Anhänge, die Gliederfäden (Pinnulae), so dass also die Arme von Doppelreihen von 10—20 Gliedern umrandet werden; sie sitzen immer auf dem peripheren epizygalen Gliede, während das centrale oder hypozygale Glied frei bleibt; oft aber verwachsen dieselben zu einem Gliede (Syzygie *Müll.*). Auch die Arme werden von einem besonderen Nahrungscanale durchzogen; über demselben liegen am Rande der Ambulacralfurche die Saumplättchen (Adambulacralplättchen) und innerhalb derselben die Tentakel. Die Bewegung besteht in Biegungen und Schlängelungen des Stieles, im Einrollen der Arme zum Schutze der Ventralseite und in Bewegungen der Arme zum Schwimmen; die meisten sind übrigens ziemlich träge. Das Nervensystem bilden ein Nervenring und periphere, zu den Armen verlaufende Fäden. Der Darmcanal beginnt mit einer meist concentrisch gelegenen Mundöffnung und windet sich um eine schwammige Masse, die Spindel, herum, zahlreiche Fortsätze in diese entsendend; die Afteröffnung liegt excentrisch. Von der Bauchhöhle aus laufen zahlreiche röhrenförmige Canäle in die Arme und Pinnulae. Die Nahrung besteht in Algen und mikroskopisch kleinen Thieren, die durch die Arme herangespült werden. Unter dem Darmsacke liegt das sog. „dorsale Organ“, das allgemein für das Herz angesehen wird. Es entsendet gleichfalls in die Radien des Kelches und in die Verzweigungen der Arme bis in die Pinnulae, sowie in den Stiel und die Ranken, dann auch in die Eingeweidehöhle Gefässarme, welche eine klare, opalisirende, selten gefärbte Flüssigkeit enthalten. Das Wassergefässsystem besteht aus einer den Mund umgebenden ringförmigen

Rinne, von der aus in den Tentakelfurchen Tentakelcanäle verlaufen, an deren Seitenrändern die gefranzten oder einfachen Tentakel entspringen, welche der Athmung vorstehen sollen. Die Geschlechtsorgane sind auf je verschiedene Individuen vertheilt; sie liegen als Samenballen oder Eierstöcke unter der Haut der Pinnulae und letztere werden durch Platzen derselben frei; die Befruchtung geschieht ausserhalb des Körpers. Die Entwicklung erfolgt mittelst Metamorphose. Der Pseudembryo zeigt bereits schon in der Eihaut Beweglichkeit; im freien Zustande besitzt er dann 4 Wimperstreifen und Wimperschopf, sowie Mund (Pseudostom), Darm (Pseudocele) und After (Pseudoproct) und unter der Haut eine sich immer vergrössernde Zahl von durchlöcherten Kalkkörperchen. Später setzt er sich dann fest und wächst an der Unterlage an, indem sich die einzelnen Regionen des Stieles und Kelches herausbilden (Pentracrinusform). Die Haarsterne sind zum grössten Theile aus der Lebewelt verschwunden, sind aber als Fossilien wohl erhalten und werden oft (als Mühlrädersteinchen) stellenweise in überraschender Menge aufgefunden. Sie erreichten ihr Maximum im Devon und Carbon (Encrinitenkalk); in der mesozoischen Periode sind sie schon seltener (Muschelkalk). Die wenigen heute noch lebenden bewohnen alle Meere, mit Vorliebe sehr tiefe Stellen, wo sie dem Wellenschlage und der Versandung nicht ausgesetzt sind, die meisten leben gesellig und sind über weite Gebiete verbreitet; einige haben nur kleine Areale. Man unterscheidet 2 Ordnungen: 1) Ordnung Tafellilien, Cr. Fessellata *J. Müll.* 2) Ordnung Gliederlilien, Articulata *J. Müll.* — Literatur: *Müller, J.*, A Natural History of the Crinoidea etc. Bristol 1821. *Thompson, J. V.*, in L'Institut 1835. *Müller, J.*, in Abhandl. Akad. Berlin 1841 u. 1847. *Thomson, W.*, in Philos. Transact. CLV. 1865. *Carpenter, W. B.*, ibid. CLVI. *Gölle, A.*, in Archiv für mikrosk. Anat. XII. *Ludwig, H.*, morphologische Studien an Echinodermen. Leipzig 1877.*

Haartasche, s. **Säugethiere** (Körperbedeckung).

Haartebeest, s. **Bubalis.**

Haarung, s. **Säugethiere** (Körperbedeckung).

Haarwechsel = Haarung.

Haarwurzel, } s. **Säugethiere** (Körperbedeckung).
Haarzwiebel, }

Habia, Arremon magnus. Südamerikanischer Ruderfink, in den Volièren unserer Thiergärten zu sehen.

Habichte, Gruppe der Falconidae (s. d.).

Habichtsadler, Aquila fasciata *Vieill.* = Nisaëtus fasciatus *Hodgs.* Etwas stärker als der Schreiadler.

Habichtseule, Uraleule, Ulula vralemis *Pall.*, eine Art der Käuze, s. Syrnium bei **Strigidae.**

Habichtsfliege, Dioctria *Meig.*, Gattung der Raubfliegen (Asilidae).

Habrocebus *Wagner*, Halbaffengattung der Lemuridae.

Habrocomys *Waterhouse*, Seidenmäuse, Gattung der Trugratten. Von Echinomys durch das ganz stachellose Kleid unterschieden, mit grossen, fast nackten Ohren, behaartem Schwanz, vierzehigen Vorderfüssen. Arten: 1) H. Benetti. 26 cm, Schwanz 15 cm. Grau oder gelbbraun, unten blasser; Schwanz braun. Chile. 2) H. Cuvieri *Waterhouse.* 17 cm, Schwanz 8 cm. Chile. Siehe auch **Benett's Seidenmaus.**

Habroptila *Gray* (griech. glänzend, Feder), Gattung der Rallidae. Schnabel schlank, ziemlich lang; Flügel sehr kurz mit weichschäftigen Schwingen, Dorn am Flügelbug. Hierher die Spornrake (H. Wallacii *Gray*) von der Insel Gilolo.

Habropyga *Cab.* (griech. glänzend, Pürzel), Prachtfinken, Gesellschaftsvögelchen, Gattung der Webefinken (Spermestinae). Die kleinsten und zierlichsten Weberarten umfassend, beliebteste Käfigvögel, höchstens hänflinggross, meist hübsch gefärbt. Hierher: der Wellenastrild, das Fasänchen (H. undulata *Pallas*). Hellbraun mit feinen schwarzen Wellenbinden. Südafrika. Der Rothbügel (H. coerulescens *Vieill.*). Grau, Bügel, Schwanz und Schwanzdecken roth. Westafrika. Das Orangebäckchen (H. melpoda *Vieill.*). Kopfseiten orangeroth, Oberkopf grau, Nacken, Rücken, Flügel isabellenbraun, Oberschwanzdecken roth. Kehle und Brust weissgrau. Amarant, Blutfink (H. minima *Vieill.*). Vor-

herrschend roth. Rücken, Flügel gelbbraun mit röthlichen Federsäumen. Tropisches Afrika. Tigerfink (H. amandava *L.*). Roth mit runden weissen Flecken, Flügel braunweiss gefleckt. Schmetterlingsfink (H. phoenicotis *Sws.*). Hellblau, Rücken, Flügel, Oberkopf lichtbraun, am Ohr ein purpurrother Fleck; ebenda. Zebrafink (H. cartanotis *Gould*). Oben graubraun, unten weiss, über die Wangen läuft ein weisses, schwarzgesäumtes Querband. Australien.

Habrothryx *Wagler*, amerikanische Nagergattung der Murina. Pelz weich, langhaarig, Schwanz kurz, behaart; den Wühlmäusen im Habitus ähnlich.

Hadena *Schr.*, Achateule, Gattung der Hadenina, s. **Eulen.**

Hadenina, Gruppe der Eulen (s. d.).

Hadrosaurus *Leidy*, ausgestorbene Reptiliengattung der Dinosauria *Owen.*

Häher = Heher.

Hälverling, Bastard zwischen Karausche und Karpfen.

Hämalcanal, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Hämalseite, s. **Moosthierchen.***

Haemapophysen, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Haematopinus *Leach*, Thierläuse, Gattung der Läuse (Pediculidae).

Haematopota *Mg.* = **Bremsen.**

Haematopus *L.*, Austernfischer, Gattung der Regenpfeifervögel (Charadriadae) (s. d.).

Haematozoa, s. **Fadenwürmer.**

Haementaria *De Filippi*, Blutegelgattung der Rhynchobdellidae. Körper vorne zugespitzt; die vordere Haftscheibe zweizipfelig; Rüssel lang, fein zugespitzt; auf dem 2. Ringel 1 Augenpaar. Einige Arten medicinisch verwendet, so H. officinalis *De Fil.*, in den Lagunen von Mexico; H. costata *Müll.*, in der Krim; H. mexicana *De Fil.*, soll durch seinen Biss einen Hautausschlag verursachen.

Haemocharis *Savigny*, eine Blutegelgattung.

Hämoglobin, s. **Blut.**

Haemopis *Sav.*, Blutegelgattung der Gnathobdellidae, s. **Kieferegel.**

Hänflinge, s. **Finken.**

Hängeohrschaf, s. **Hausschaf.**

Häringe, Clupeidae, Familie der Edelfische (Physostomi). Am Körper beschuppte, nacktköpfige Fische ohne Bartfäden, am Bauch häufig mit einer gesägten Kante, ohne Fettflosse, mit nicht verlängerter Rückenflosse, sehr weiter Kiemenöffnung; den Rand der Oberkinnlade bilden Zwischen- und Oberkiefer, welch letzterer mindestens aus 3 beweglichen Stücken sich zusammensetzt. Leben gesellig an der Oberfläche des Meeres in ungeheurer Menge, nähren sich von Mollusken, kleinen Crustaceen, nähern sich zur Laichzeit den Küsten und sind ihres schmackhaften Fleisches wegen ein Hauptgegenstand der Seefischerei und des Handels. Hierher: 1) Engraulis *C. V.*, Anchovis. Oberkinnlade vorspringend; Zwischenkiefer sehr klein. E. encrassicholus *L.*, echte Sardelle. Im Mittelmeer und an der Westküste Europas. Der Fang im Frühling und Sommer. Marinirt als Anchovis, eingesalzen als Sardellen im Handel; doch bringt man auch andere kleine oder junge Fische als Sardellen in den Handel. 2) Clupea *Art.*, Häringe. Körper seitlich zusammengedrückt, mit gesägter, auf die Brust sich fortsetzender Bauchkante; Oberkinnlade springt nicht vor. Zur Untergattung Clupea *Curier* mit kleinen Zähnen am Gaumen gehört der Häring (C. harengus), der in zahlreichen Rassen in der Nordsee, Ostsee, im nordatlantischen Ocean sich findet, aber nicht, wie man lange glaubte, im Eismeer zu Hause und von dort alljährlich weite Wanderung unternimmt. Im Gegentheile bewohnen die einzelnen Stämme einen ziemlich eng begrenzten Bezirk. Man unterscheidet Küstenstämme, die sich nie weit von der Küste entfernen und vorherrschend in der Nordsee sich finden, und Hochstämme, zu welchen die grössten und für die Fischerei wichtigsten Stämme der britischen und norwegischen Küsten gehören; sie leben bis zur Laichzeit etwa 400—600 km von der Küste entfernt und kommen erst dann der Küste näher. Strömlinge heisst eine in den Sommermonaten laichende Rasse der östlichen Ostsee. An der englischen Ostküste wird der Häringfang im Hochsommer betrieben und ergibt einen Fang von mindestens 1000 Millionen; an der norwegischen Küste findet er im Frühling, im Sommer und im Winter statt. Man unterscheidet im Handel: grüne Häringe (frische), Böckelhäringe (gesalzene), Bücklinge oder

Bückinge (frischgeräucherte, nicht ausgeweidete), Bratháringe (marinirte, frisch gebratene, in Essig gelegte), Matjesháringe (zweijährige Häringe), Vollhäringe (geschlechtsreife, die aber den Laich noch nicht abgelegt haben), Hohlhäringe (die bereits gelaicht haben. C. sprattus *L.*, Sprott, Sprotte, Breitling, ein Begleiter des Härings. In zahlreichen Abarten. Kommt, mit jungen Häringen gemischt, geräuchert (Kieler Sprotten) oder als sog. russische Sardinen in den Handel. Zur Untergattung Alosa *Cuv.* mit zahnlosem Gaumen gehört der Pilchard oder die Sardine (C. pilchardus *Walb.*) Im Mittelmeer und an den Südwestküsten Europas, in der Nordsee selten, in der Ostsee gar nicht. Kommen gesalzen, marinirt und in Oel gekocht in den Handel. C. alosa *Cuv.*, Maifisch, Alse. Ebenda. Zieht im Mai zum Laichen die Flüsse hinauf. C. finta *Cuv.*, Finte, Pergel. Wahrscheinlich eine Abart der vorigen. Ihr Fleisch minder geschätzt. 3) Elops *L.* Bauch abgerundet. An der Kehle eine Knochenplatte.

Häringshai, s. **Lamnidae.**

Häringskönig, falscher, s. **Bandfische.**

Häringskrebse = **Mysis.**

Häringsmöve, Larus fuscus *L.*, s. Möven unter **Langflügler.**

Häseli = **Hösling.**

Häutung, s. **Haut** und **Desquamation.**

Haffpicker, s. **Actochelidon.**

Haftborste, Flügelfeder, frenulum, s. **Schmetterlinge.**

Haftdrüse, s. **Thysanura.**

Hafte, s. **Eintagsfliegen.**

Haftkiefer, s. **Plectognathi.**

Haftläppchen, pelottae, s. **Insekten** und **Zweiflügler.***

Haftzeher, s. **Nyctisaura.**

Hagria *Gray* = **Campsodactylus** *Dum. Bibr.*

Hahn, Hähnchen, der männliche Vogel überhaupt, dann speciell das Männchen des Haushuhns.

Hahnentritt, Narbe, cicatricula, heisst die kleine weissliche Stelle an der Dotterkugeloberfläche des Vogeleies.

Haidelerche, s. **Alauda, Anthus** und **Bachstelzen.**

Haideschaf, eine sehr verbreitete primitive Schafrasse.

Haideschnucke, deutsches Haideschaf.

Haie, Squalidae, Selachoidei, Unterordnung der Plagiostomata. Fische mit mehr weniger walzigem Körper, der allmählig in den Schwanz übergeht. Kiemenlöcher seitlich. Ausgezeichnete Schwimmer. Familien: **I. Carcharidae,** Nickhaut vorhanden. Der Mund halbmondförmig, unterständig. Mit 2 Rückenflossen, von denen die erste gegenüber dem Zwischenraume zwischen Brust- und Bauchflosse. Afterflosse vorhanden. Hierher: 1) Carcharias *Cuv.* Schnauze vorgezogen; Spritzlöcher fehlen. An der Wurzel der Schwanzflosse eine quere Grube; die Schwanzflosse mit deutlichem unteren Lappen. Lebendgebärend. C. glaucus *Cuv.*, Blauhai. 3,5 bis 4,5 m. Tropische und gemässigte Meere. 2) Galeus *Cuv.* Zähne bedeutend kleiner. Kleine Spritzlöcher vorhanden. Ohne Grube an der Wurzel der Schwanzflosse. G. canis *Bonap.*, gemeiner Hundshai. Lebendgebärend. 1,25—175 m. 3) Zygaena *Cuv.* Kopf seitlich verbreitert, hammerförmig. Die Augen stehen an dem äusseren Ende der seitlichen Kopflappen. Z. malleus *Shar.*, Hammerhai. 2,5—4 m. Lebendgebärend. Tropische und subtropische Meere. 4) Mustelus *Cuv.* Zähne nicht spitz, wie bei den drei vorigen Gattungen, sondern pflasterartig, stumpf. Schwanzflosse ohne deutlichen unteren Lappen. M. laevis *Risso.* Der glatte Hai des *Aristoteles.* 1 m. Schwärzlich. M. vulgaris *M. H.* 1—1,5 m. Atlantischer Ocean. Beide lebendgebärend. **II. Lamnidae.** Ohne Nickhaut. Spritzlöcher fehlen oder sind sehr klein. Gattungen: 1) Lamna *Cuv.* Zähne gross, nicht gesägt. L. cornubica *Flem.*, Häringshai. 2,5—3,5 m. In kleinen Gesellschaften. Mittelmeer, atlantischer Ocean, Nordsee. 2) Carcharodon *M. H.* Zähne gesägt. C. Rondeletii *M. H.* 12—13 m Oben graublau, unten röthlichweiss. Mittelmeer bis Australien. Einer der grössten Fische. Sehr gefährlich. 3) Alopecias *M. H.* Schwanz seitlich nicht gekielt. Sehr lange Afterflosse. A. vulpes *Bonap.*, Fuchshai. 4 m. Atlantischer Ocean. Verfolgt besonders die Häringe. 4) Selache *Cuv.* Mit sehr kleinen, nicht gesägten Zähnen.

L. maxima *Cuv.*, Riesenhai. An 10 m. Nordische Meere. **III. Scyllidae.** Ohne Nickhaut. Zweite Rückenflosse ohne Stachel. Spritzlöcher immer vorhanden. Zähne klein. Gattungen: 1) Scyllium *Cuv.* Kleine, meist auf dem Boden sich aufhaltende Arten. S. canicula *Cuv.*, kleiner Katzenhai. 40—70 cm. Europäische Küsten. S. stellare *Günther*, grosser Katzenhai. 1 m. Seltener. 2) Pristiurus *Bonap.* Am oberen Rande der Schwanzflosse kleine Stacheln. **IV. Cestracionidae.** Ohne Nickhaut. Vor jeder Rückenflosse ein Stachel. Mund und Nasenlöcher fliessen zusammen. Zähne stumpf. Gattung: Cestracion *Cuv.* **V. Rhinodontidae.** Die 2 Rückenflossen ohne Stacheln. Spritzlöcher sehr klein. Rhinodon *Smith.* **VI. Notidanidae.** Mit nur 1 Rückenflosse ohne Stachel, gegenüber der Afterflosse. Notidanus *Cuv.* **VII. Dornhaie, Spinacidae.** Ohne Nickhaut, ohne Afterflosse, mit 2 Rückenflossen, Spritzlöchern, engen Kiemenöffnungen. Jederseits vor dem leicht gebogenen Munde eine tiefe, lange Grube. Gattungen: 1) Centrina *Cuv.* Jederseits eine Bauchlängsfalte. Beide Rückenflossen mit einem kräftigen Stachel. 2) Acanthias *Risso.* Obere und untere Zähne schief. Ohne Bauchhautfalte. A. vulgaris *Risso,* gemeiner Dornhai. 1 m. Bringt 4 weiss gefleckte Junge zur Welt. Verfolgt die Sprotten, Makrelen, Dorsche, Häringe. Essbar. 3) Spinax *Cuv.* Obere Zähne aufrecht, dreispitzig. 4) Centrophorus *M. H.* Obere Zähne aufrecht, einspitzig. 5) Scymnus *Cuv.* Rückenflossen ohne Stacheln. **VIII. Rhinidae.** Ohne Nickhaut, ohne Afterflosse, mit grossen Spritzlöchern. Rhina *Klein* mit R. squatina *Dum.*, Meerengel. 1,5—2 m. Wirft 20 lebende Junge. Die Haut dient zum Poliren des Holzes.

Haimora, Macrodon, s. **Characinidae.**

Hainbuchensplintkäfer, s. **Borkenkäfer** (Scolytus).

Hairless-Dog heisst der nackte amerikanische Hund.

Hairochen, Rhinobatis *Günther,* s. **Rochen.**

Haken, uncini, s. **Ciliata.***

Hakenbein, os hamatum, s. **Säugethiere** (Skelet).

Hakenfortsätze, processus uncinati, s. **Vögel** (Skelet).

Hakengimpel, Pinicola *Vieill.*, s. **Finken.**

Hakenköpfe = **Acanthocephali,** s. **Hakenwürmer.**

Hakenlachs heisst der alte männliche Lachs.

Hakenwürmer, Acanthocephali *Rud.*, Hakenköpfe, Kratzer, Ordnung der Rundwürmer. Ausgezeichnet durch einen langen schlauchförmigen Körper, dessen meist gelbe Haut runzelig erscheint; der derbe Hautmuskelschlauch besteht aus Ring- und Längsmuskelfasern. Das Nervensystem besteht in einem grossen, am Grunde des Rüssels gelegenen Ganglion, dessen Seitenäste zu den Muskeln und zu den Genitalien gehen, wo sie nicht selten noch besondere Anschwellungen zeigen; Sinnesorgane fehlen. Ebenso fehlen ein Mund und ein Darm; die Nahrungsaufnahme erfolgt auf endosmotischem Wege durch die äusserst poröse Haut. Dagegen befindet sich am Vorderende des Körpers ein Rüssel, welcher mit zahlreichen Widerhaken besetzt ist und in einer Scheide ruht, die durch Muskeln vorgestreckt und zurückgezogen werden kann (Retinacula) und reichlich innervirt ist; mittelst des Rüssels vermögen sich die Thiere festzuhalten, ja sogar die Gefässwände der Wirthe zu durchbohren. Das Canalsystem ist sehr hoch entwickelt, indem das vielfach verästelte System von Hautcanälen 2 Hauptstämme erkennen lässt; am Grunde des Rüssels finden sich 2 als Excretionsorgane gedeutete Säcke, die Lemnisci, deren Inhalt bräunlich gefärbt erscheint; sie enthalten Ausführungsgänge in das zwischen der Vorder- und Hinterhälfte des Körpers gelegene Ringorgan, welches die Ernährungsflüssigkeit des Körpers von der vorne gelegenen Excretionsflüssigkeit der Netze scheidet. Die Geschlechter sind getrennt und die Männchen sind stets kleiner als die Weibchen. Sie besitzen 2—3 Hoden, einen drüsigen Samenleiter und Samenblase und einen Penis, der in einer vorstülpbaren Glocke ruht; durch diese, sowie durch Kittdrüsen am Grunde derselben und 2 Saugnäpfe wird die Begattung ungemein intim. Das Weibchen besitzt einen Eierstock am Aufhängeband der Rüsselscheide, dann eine complicirte Uterusglocke, Eileiter und Scheide, die am hintern Körperpole ausmündet; die Eierballen und Eier befinden sich meist in losem Zustande in der Leibeshöhle und werden durch verengende Bewegungen des Uterussackes allmählig zur Geschlechtsöffnung hinausgepresst. In den Eiern befindet sich der mit Haken versehene Embryo, der später

einen deutlichen Embryokern unterscheiden lässt; aus letzterem gehen Nervensystem, Rüsselscheide und Geschlechtsorgane hervor. Die Entwicklung erfolgt, indem die mit den Embryonen abgesetzten Eier in den Darmcanal von Krebsen und Insekten gelangen; hier angekommen kriechen sie aus, durchbohren die Darmwandungen, verlieren die Haken und encystiren sich. In diesem Zustande gelangen sie mit ihren Wirthen in den Darm der Wirbelthiere, insbesondere der Fische, Wasservögel und Wale und erreichen dort ihre volle Grösse und Geschlechtsreife; im Menschen wurden sie nur selten beobachtet. Alle leben parasitisch. Man kennt bei 120 Arten, die nur eine Familie mit einer Gattung Echinorrhynchus *Müll.* bilden. E. gigas *Gölze* ist im Schweine (aus dem Engerlinge) häufig und soll im Menschen (Wolga) vorgekommen sein. — Literatur: *Schneider, A.*, in *Müller's* Archiv 1868; *Leuckart,* Parasiten des Menschen II. 1876.

Hakenzähne, s. **Schlangen.**

Halbaffen, Prosimiae, Ordnung der Säugethiere. Altweltliche Kletterthiere mit vollständigem, an das der Insektenfresser erinnerndem Gebiss, mit Händen und Greiffüssen wie die Affen, mit Brust- und Bauchzitzen. Die Augenhöhlen sind nicht, wie bei den Affen, gegen die Schläfengrube hin geschlossen. Nächtliche träglebige Thiere, deren Nahrung in kleinen Wirbelthieren und Kerbthieren besteht. Familien: Lemuridae, Tarsiidae, Chiromyidae.

Halbblut, Mischung eines Vollblutthieres (s. d.) mit einer anderen Rasse.

Halbdecken, hemelytra, s. **Schnabelkerfe.**

Halbe Schwimmfüsse, pedes semipalmati, s. **Vögel** (Skelet).

Halbesel, s. **Equus.**

Halbflügel, hemelytra, s. **Insekten.***

Halbflügler, Heteroptera *Latr.*, s. **Wanzen.**

Halbgeheftete Füsse, pedes semicolligati, s. **Vögel** (Skelet).

Halbhufer, Subungulata, Familie der Nager. Plumpere, verschieden gestaltete, kurzgeschwänzte Nagethiere des südlichen Amerika, mit grobem straffen Haar, dicken und stumpfen hufähnlichen Nägeln, meist grossen Ohren. Backenzähne $\frac{4}{4}$. An den Vorderfüssen 4, an den Hinterfüssen meist 3 Zehen. Gattungen: Cavia, Kerodon, Dasyprocta, Coelogenys, Hydrochoerus, Dolichotis.

Halbirung, Zweitheilung, s. **Divisio.**

Halbkeile *Bronn*, s. **dipleure Grundform.**

Halbkreisförmige Canäle, canales semicirculares, s. **Wirbelthiere** (Ohr).

Halbmaki, s. **Lepidilemur.**

Halbschnepfe = kleine Sumpfschnepfe (Gallinago gallinula *L.*)

Halbschwänze = Anomura.

Halbziegen = Hemitragus, s. **Capra.**

Halcrosia *Gray* = Osteolaemus *Cope*, westafrikanische Krokodilgattung (Crocodilus frontatus *Murray*).

Halcyominae, Lieste, Unterfamilie der Eisvögel, s. Halcyon *Swns.* bei **Eisvögel.**

Haliaëtus *Sav.*, Gattung der Adler, s. **Falconidae.**

Halianassa *Mey.* (Halitherium *Kaup*), s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Halias *Tr.*, Gattung der Geometriformes, s. **Eulen.**

Haliastur *Selby*, Raubvogelgattung der Milvinae. Zwischen den Weihen und Seeadlern stehend. Hierher der Braminenweih (H. indus *Bodd*) von Indien und Ceylon.

Halichelys *Fitz.* = **Thalassochelys** *Fitz.*

Halichoerus *Nilsson*, Kegelrobben, Gattung der Robben. Flossenfüsser mit kegelförmig verlängerter breiter Schnauze, behaarter Nasenspitze. Backenzähne einspitzig. Art: Urzel, grauer Seehund (H. grypus *Nilsson*). Gegen 2 m. Weiss oder grau mit schwarzen oder helleren Flecken. Die Weibchen kleiner, heller gefärbt. Lebt von Fischen, Krabben, Seesternen. Ist sehr wild. Nord- und Ostsee.

Halichondriae, Unterordnung der Fibrospongiae. Mit vorwiegend einaxigen Nadeln, einfachen Kieselspicula. S. **Kieselhornschwämme.**

Halichystidae *Haeckel* = Eleutherocarpidae *Clark.*, Subfamilie der Lucernariidae.

Halicore *Illiger*, Dugongs, Gattung der Sirenen. Mit 2 oberen hauerartigen Vorderzähnen und 5 Backenzähnen in jedem Kiefer, mondförmig aus-

geschweifter Schwanzflosse, ohne rudimentäre Nägel. In der ersten Jugend kleine untere Vorderzähne; die 2—3 vorderen Backenzähne fallen später aus. Arten: 1) Dugong, Seejungfern (H. cetacea *Illiger*). 3—5 m. Borstenbart um den Mund. Bleigrau, unten weisslich. Die Nasenlöcher durch eine Klappe verschliessbar. An den Küsten des indischen Meeres. H. tabernaculi *Rüppell* und H. australis *Owen* sind wohl nur Varietäten. Die Dugongs gehen nicht so häufig aus dem Meere in die Flüsse. Leben vorherrschend von Tangen und werden harpunirt oder in Netze verstrickt und erstickt.

Halicus *Ill.* = **Graculus** *L.*, s. **Graculidae.**

Halicyathidae *Haeckel*, Subfamilie der Lucernariidae.

Halicyon *Gray*, Australische Flossenfüssergattung.

Halimade *Rathke*, Gattung der Borstenwürmer.

Haliomma *Haeckel*, Radiolariengattung der Sphaerida.

Haliotidae, s. **Seeohren.**

Haliotis *L.*, Meerohren, Gattung der Seeohren (s. d.).

Haliphysemen *Haeck.*, s. **Schwämme.***

Halisarcidae, Gallertschwämme, einzige Familie der Myxospongiae. Weich, fleischig, ohne jedes Skelet.

Halisauria, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Halistemma *Huxl.*, s. **Agalmidae.**

Halithea *Sav.*, Gattung der Borstenwürmer.

Halitherium *Kaup* (Halinassa *Mey.*), s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Halmaturida, s. **Känguruhs.**

Halmaturus, Untergattung von Macropus (s. d.).

Halmfliege, s. **Acalyptera.**

Halmwespen, Cephus *Fabr.*, Gattung der Holzwespen (s. d.).

Halobia *Münst.*, ausgestorbene Muschelgattung.

Halodroma *Ill.* (griech. Meerläufer), Gattung der Sturmvögel. Vermittelt den Uebergang zu den Lummen. Schnabel mit einem Haken.

Halosauriden *Günther* (griech. Meerechsen) kleine von den Clupeiden abgelöste Fischfamilie mit H. Owenii. In der Tiefsee von Madeira.

Hals, collum, s. **Insekten** und **Wirbelthiere.***

Halsband, s. Eidechsen bei **Spaltzüngler.**

Halsbandfink, s. **Amadina.**

Halsbandfliegenfänger = **Muscicapa collaris** *Bechst.*

Halsbandsittich, Palaeornis torquatus *L.*, s. **Sittiche.**

Halssäcke, cellae cervicales, s. **Vögel** (Athmungsorgane).

Halsschild, collare, s. **Insekten.***

Halswirbelsäule, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Skelet).

Halteres, Schwingkölbchen, s. **Insekten** und **Zweiflügler.**

Halteriidae *Clap.* u. *Lachm.*, Familie der Infusoria peritricha. Körper nackt, kuglig, am Vorderende mit Peristom und adoraler Wimperzone; oft mit Schnellborsten. Gattungen: Halteria *Duj.*, Strombidium *Clap.* u. *Lachm.*

Haltica *Ill.*, Erdflöhe, Flohkäfer. Fühler halb so lang wie der Körper. Flügeldecken oval. Meist in grösserer Zahl beisammen lebend. Ueberwintern als Käfer unter Rinde, Laub, Steinen. Legen die Eier meist an die Blätter, welche dann von den Larven angefressen werden; meist jährlich 2 Bruten. In Europa allein über 150 Arten, die in mehrere Untergattungen geschieden werden. Hierher u. a.: H. oleracea *L.*, gemeiner Erdfloh. Grün, seltener bläulichgrün, auf verschiedenen Gemüsearten. H. erucae *L.*, Eichenerdfloh. Dunkelblau.

Halticus *Hhn.*, s. **Blindwanzen.**

Haltomys *Brdt.* = **Dipus aegyptius** *Hempr.*

Halux, grosse Zehe, s. **Säugethiere** (Skelet).

Halys *Gray*, Gattung der Crotalidae, s. Grubenottern unter **Viperina.**

Halysis *Zeder* (griech. Kette), Gattung der Bandwürmer.

Hamadryas, Pavian, s. **Cynocephalus.**

Hamar el Wadi, Pferdeart, s. **Equus.**

Hamites, s. **Ammonitidae.**

Hammel, Schöps, Kappe, heisst das castrirte männliche Schaf.

Hammer, s. **Wirbelthiere** (Sinnesorgane).

Hammerfisch, Hammerhai, s. **Haie.**

Hammermuscheln, s. **Heteromyaria.**
Hamster, s. **Cricetus.**
Hamstermäuse, s. **Criceti** und **Cricetomys.**
Hamularia *Trentler* (lat. Häckchenwurm), zweifelhafte Gattung der Würmer.
Hand, s. **Ruderfüsser** und **Säugethiere** (Skelet).
Handflatterer, } s. **Fledermäuse.**
Handflügler, }
Handschwinge, s. **Vögel** (Gefieder).
Handthiere = Primates.
Handwühlen = Chirotes, s. **Ringelechsen.**
Handwurzel, carpus, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Skelet).
Hannoversches Schaf, s. **Hausschaf.**

Hapale *Illiger*, Gattung der Seidenaffen. (Man unterscheidet auch wohl 2 Gattungen der Seidenaffen: Midas mit in gerader Linie, Hapale mit bogenförmig stehenden unteren Schneidezähnen). Alle Vertreter dieser Gattung sind lebhafte, zierliche Thierchen, die in ihren Bewegungen lebhaft an die Eichhörnchen erinnern, so dass sie mit Recht Eichhornaffen heissen. Sie werfen 2—3 Junge auf einmal. Früchte, Samen, Pflanzenblätter, Kerbthiere bilden ihre Nahrung. Bei einigermassen guter Pflege halten sie in der Gefangenschaft gut aus. Von den Arten nennen wir die mit besonders auffallender Mähne ausgestatteten: 1) Grosses Löwenäffchen (Hapale rosalia *Wied.*). 70 cm, davon 40 auf den Schwanz. Röthlichgelb, mit löwenartiger Mähne, die im Zorne gesträubt wird. Am Rio de Janeiro zu Hause. Ein Paar kostet im Handel 300 Mark. 2) Kleines Löwenäffchen (Hapale leonina *Wagner*). 40 cm, die Hälfte auf den Schwanz. Von *Humboldt* am Ostabhange der Cordilleren entdeckt. 3) Pinche (Hapale oedipus *Wagner*). 70 cm, 40 auf den Schwanz. Mit eigenthümlich von der weissen Haarumrahmung abstechenden schwarzem Gesicht. Lässt zwitschernde Laute hören. In Guiana und Venezuela zu Hause. 4) Weissohriger Nistiti (Hapale chrysoleucus *Wagner*). 73 cm, 35 auf den Schwanz. Kopf weiss behaart, Gesicht hell fleischfarben. Im Inneren Brasiliens. 5) Zwergseidenäffchen (Hapale pygmaeus *Wagner*). Bloss 15 cm lang, Schwanz 17 cm. Bräunlich lehmgelb. Brasilien. (16 andere Arten findet der nicht fachmännische Leser in der weitverbreiteten „Illustrirten Naturgeschichte der Thiere“ von *F. A. Brockhaus,* S. 51—56, beschrieben.)

Hapalemur *Is. Geoffr.* (Hapalolemur), Halbaffengattung der Lemurida.
Hapalidae, s. **Seidenaffen.**

Hapalini *Is. Geoffr.* = Hemipitheci *v. d. Hoev.*, s. **Krallenaffen** (Arctopitheci).

Hapaloderma *Sws.* (griech. Zarthäuter), Subgenus der Gattung Trogon *Möhring.* Afrikanische Trogons.

Hapalotis *Lichtenstein* = Conilurus *Ogilby*, Gattung der Mäuse. Grossohrige Nager mit gespaltener Oberlippe, langen und starken Schnurren, fünfzehigen Füssen, langem, stark behaartem Pinselschwanz. Art: Küllenmaus (H. albipes *Lichtenstein*). 30 cm, Schwanz ebenso lang. Der feine Pelz graubraun, unten schön weiss; Schwanz dunkelbraun, Spitze weiss. Sie trägt sich einen grossen Reisighaufen zusammen, in dessen Mitte sie sich ein Nest errichtet.

Haplocerus *H. Sm.* = Mazama *Raf.*, nordamerikanische Antilopen. Hierher die Schneeziege, weisse Bergziege (H. americanus *Blainv.*). Ganz weiss. 1,1 m lang. 2 Zitzen. Nördliches Felsengebirge.

Haplochitomiden *Günther*, kleine, von den Lachsfischen losgelöste Familie.

Haplocrinus (griech. einfacher Lilienstern), devonische Gattung der Tersellaten. H. mespiliformis, mispelförmiger Lilienstern. Kelche nur 8 mm hoch. Sehr charakteristische Crinoiden aus der Eifel.

Haplodontina *Brdt.*, nordamerikanische Nagethierfamilie mit der Gattung Aplodontia. Hierher A. leporina *Richards*, Sewellel, Showte. Kaninchenartig; Kopf breit und flach; Schnauze eichhörnchenartig; Ohren kurz, dicht behaart; Extremitäten kurz; fünfzehig; Schwanz im Pelze versteckt; Rücken kastanienbraun, am Halse ein grosser weisser Fleck, unten graulich oder bräunlich.

Haplomorpha *Car.* (ganz, Gestalt), s. **Hydroiden.***
Haplopeltura *Dum Bibr.*, südasiatische Schlangengattung der Dipsadidae.
Haplophragmium *Reuss.*, Gattung der Foraminiferen.

Haplotaxis *Hoffm.* = Phreoryctes *Hoffm.*, Gattung der Regenwürmer.

Harbei, Uromastix spinipes, s. **Erdagamen.**

Harder, Mugil cephalus *Cuv.*, s. **Meeräschen.**

Harder'sche Drüse, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Nervensystem).

Hardun, Stellio *Daudin*, s. **Erdagamen.**

Harelda *Leach*, Eisenten, Gattung der Tauchenten (s. d.).

Harengula *Valenciennes*, Subgattung von Clupea, siehe Sprotte bei **Häringe.**

Harfenschnecken, Harpidae, Familie der Schmalzüngler (Rhachiglossa) mit Harpa *L.* (H. ventricosa *Lam.*, Davidsharfe) als Hauptgattung.

Harlanus *Owen*, fossile Gattung der Tapire.

Harlekin, s. **Abraxas** und **Spanner.**

Harn, s. **Excretionsorgane** und **Vögel** (Excretionsorgane).

Harnblase, vesica urinaria, s. **Excretionsorgane, Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Excretionsorgane).

Harncanälchen, Nierencanälchen, s. **Excretionsorgane.**

Harnischfische, Harnischwelse nennt man die Arten der Gattung Loricaria, s. **Welse.**

Harnleiter, ureter, s. **Wirbelthiere, Säugethiere** und **Vögel** (Excretionsorgane).

Harnorgane, s. **Wirbelthiere.**

Harnröhre, urethra, s. **Excretionsorgane** u. **Säugethiere** (Excretionsorgane).

Harnsack, s. **Allantois** und **Säugethiere.**

Harnstoff, Carbamid $CO(NH_2)_2$, der wichtigste, stickstoffhaltige Bestandtheil des Harnes; weisse, seidenglänzende, vierseitige, rhombische Prismen mit schiefen Endflächen.

Harpa *Lam.*, Gattung der Harfenschnecken (s. d.).

Harpactes *Swains.*, Vogelgattung der Nagelschnäbler (Trogonidae).

Harpactiden *Dana*, Subfamilie der Hüpferlinge (Cyclopodiden).

Harpagmotherium canadense *Fischer*, s. Mastodon unter **Säugethiere** (ausgestorbene).

Harpagus *Vig.* (Bidens *Spix*, Diplodon *Nitzsch*, Hemihierax *Burm.*, Spiziapteryx *Kaup*, Diodon *Less.*), Gattung der Habichte. Ober- und Unterkiefer jederseits mit 2 Zähnen; Nasenlöcher schräg, schlitzförmig, von einer Membran überdeckt. Hierher: H. diodon *Temm.*, der Falkensperber. Von der Grösse des Baumfalkes. Mittel- und Südamerika.

Harpoceratiden, s. **Ammonitiden.**

Harpyhaliaëtus *Lafr.*, Gattung der Habichtadler (Spizaëtinae). Läufe lang, nur mit Schildern bekleidet. Hinterkopffedern in einen Schopf verlängert. Hierher der Streitaar (H. coronatus *Vieill.*). Südamerika.

Harpyia *Cuv.* = Thrasaëtus *Gray*, s. Harpye unter **Falconidae.**

Harpyia *Illiger*, Gattung der Pteropydeae. Kugligköpfige Fledermäuse mit kurzer Schnauze, rüsselförmiger Nase. $\frac{1.\ 1.\ 4}{0.\ 1.\ 5}$. Art: H. cephalotes *Wagner*. 9 cm, Flugweite 40, Schwanz 3 cm. Graubraun, unten schmutzigweiss. Amboina.

Harpyia *Ochsenh.*, Gabelschwänze, Gattung der Spinner (Gruppe Notodontina).

Harrier = englische Bracke.

Hartflosser, Acanthopteri, s. **Fische** (Gestalt).

Hartläufer = Phacochoerus.

Hartrücken heissen die Arten von Callichthys, s. **Welse.**

Harttheile, Skelettheile, s. **Organe, Organsystem.**

Hase, gemeiner, s. **Lepus.**

Haselhuhn, Bonasa sylvestris *Brehm*, siehe Waldhühner bei **Hühnervögel.**

Haselmaus, s. **Myoxus.**

Haselnüsse, fossile Schnecken, s. **Avellana.**

Haselnussbohrer = Balaninus.

Hasen, Leporida, Familie der Nager. Dichtbehaarte, scheue und schnelle Säugethiere mit bedeutend längeren und kräftigeren Hinterbeinen, kurzem Schwanz.

Gebiss $\frac{1.0.5(6)}{1.0.5}$. Unterscheiden sich von allen Nagern durch den Besitz zweier hinterer accessorischer Schneidezähne. Gesichtsknochen schwach entwickelt, Schlüsselbein meist verkümmert. Gattungen: Lepus (s. d.), Lagomys (s. d.).

Hasen, s. **Lepus.**

Hasenkänguruh, s. **Macropus.**

Hasenmäuse, s. **Lagostomus.**

Hasenmäuse oder Chinchillen, Lagostomida, Familie der Nager. Kaninchenähnliche Nager Südamerikas mit langen Ohren, langem, buschigem Schwanz, verlängerten Hinterfüssen und ganz besonders weichem Pelz. Ihr Gebiss mit den wurzellosen, aus 2 oder 3 Querplatten zusammengesetzten Zähnen erinnert an das der Hasen. Haben ein Schlüsselbein von mittlerer Länge. Nächtlich lebende Thiere, die natürliche Höhlen aufsuchen oder sich solche graben und das Gebirge vorziehen. Gattungen: Lagostomus, Eriomys, Lagidium.

Hasenspringer, Lagorchestes leporoides *Gould*, s. **Macropus** *Shaw*.

Hassar = **Hartrücken.**

Hastati, Unterabtheilung der Gastrocoeli, mit deutlichen Seitenfurchen, s. **Belemnitidae.**

Hastatus *Vosmaer.*, Spongiengattung der Dermacidinen.

Hatteria, s. **Rhynchocephalia.**

Haubenadler = **Spizaëtus.**

Haubenheher, Platylophus *Cuv.*, s. **Garrulinae.**

Haubensteissfuss, Podiceps cristatus *Lath.*, Art der Colymbidae, s. **Taucher.**

Haubentaube, s. Felstaube bei **Tauben.**

Hauer, das männliche Schwein.

Hauptaxe, s. **strahliger Bau.**

Hauptgegend, -Region, s. **bilateral-symmetrisch.**

Hauptkralle, s. **Spinnen.**

Hauptstrahlen, Radien, s. **radiärer Bau.**

Hauptzellen, s. **Labzellen.**

Haus, s. **Schwanzascidien.***

Hausbiene = **Honigbiene.**

Hausen, Acipenser huso *L.*, s. **Schmelzschupper** (Ganoidei).

Hausente, Anas domestica, s. Enten (Anatidae) bei **Lamellirostres.**

Hausferkelratte, s. **Capromys.**

Hausgans, Anser domesticus, s. Gänse (Anseridae) bei **Lamellirostres.**

Hausgrille, s. **Grabheuschrecken.**

Haushuhn, Gallus domesticus *Briss.*, s. Phasianidae bei **Hühnervögel.**

Haushund, Canis familiaris *L.* Die Abstammung des Haushundes ist noch nicht genügend aufgeklärt. Jedenfalls müssen mehrere wilde Hunde als Stammväter angenommen werden. Die Zähmung des Hundes fällt in eine sehr frühe Zeit. In den Schweizer Pfahlbauten finden wir aus der Steinzeit Ueberreste des mittelgrossen Torfhundes (Canis familiaris palustris). In der Bronzezeit erscheint der weit grössere Bronzehund (Canis matris optimae *Jeitt.*). So dürfte die Zähmung des kleinen Schakals, der heute noch lebt, in der Steinzeit erfolgt sein und der genannte Torfhund die älteste Form dieses gezähmten Schakals sein. Von diesem Torfhunde dürften alle kleineren Rassen (Spitz, Pintscher, Wachtelhund, Rattenfänger, Dachshund) abstammen, während alle grösseren Jagdhunde, die Fleischerhunde, Doggen, der Pudel, der Schäferhund vom Bronzehund abzuleiten sind. Bei der Entstehung der altägyptischen Hunde, der orientalischen Strassenhunde, der indischen Pariahunde und anderer da und dort von vielen Völkern gehaltenen Hunde sind ohne Frage die in den betreffenden Ländern heute noch lebenden wilden Schakale und Wölfe in Rechnung zu ziehen. — Der Hund ist ohne Frage eines der edelsten, intelligentesten, gelehrigsten, dem Menschen treuesten Hausthiere. Die Eintheilung der Hunde in Rassen ist eine ganz conventionelle. Am einfachsten ist die Eintheilung in zur Jagd verwendete (Schweisshunde, echte Jagdhunde, Vorstehhunde, Apportirhunde, Dachs-[Erd-]Hunde, Stöberhunde, Windhunde), und in nicht zur Jagd verwendete (Stuben-, Schutz-, Wacht-, Stall-, Damenhunde u. s. w.). Ausgestorben sind bereits: der echte Bernhardinerhund, die Saurüde des Mittelalters, der echte Bullenbeisser. Immer seltener

werden die Fleischerhunde, der englische Harrier, der irische Wolfshund, das Löwenhündchen. Auch der heutige Mops ist eine veränderte Auflage des früheren, verschwundenen. Zu den Hunden mit aufrecht stehenden Ohren gehören der verwilderte Dingo Australiens, der Eskimohund, der Kamtschatkahund, die kräftigen Wolfshunde, die eigentlichen Haus- und Hirtenhunde, die Spitze (Pommer, Seidenspitz, chinesischer Spitz), die Pintscher (Affenpintscher, Rattenpintscher, Bulldoggenpintscher u. s. w.). Zu den Hunden mit halb aufrechten, an der Spitze überhängenden Ohren gehören die nackten Hunde, die Windhunde (griechischer, russischer, irländischer, schottischer, englischer, arabischer), die Rüden (Hatzrüde, grosse dänische Rüde, Solofänger, Gazehund), die Doggen (englische Doggen oder Mastiff, Bulldogge, Bull-Terrier, Box-Dogge, dänische, getigerte, Ulmer Dogge). Zu den Hunden mit hängenden Ohren die Wasserhunde (Pudel in verschiedenen Spielarten, der verjüngte St. Bernhardshund, Leonberger, Neufoundländer), die Seidenhaarhunde (Wachtel- oder Seidenhund, die verschiedenen Spaniels, Bologneserhund), die eigentlichen Jagdhunde (Blut- und Schweisshunde, Vorstehhunde [Griffons, Braques, Eppagneuls, Setters, Pointers u. s. w.], die verschiedenen Dachshunde). Höchst mannigfaltig ist die Benützung des Haushundes. Die Renommir- und Damenhunde dienen zur Unterhaltung; die verschiedenen Jagdhunde sind geschickte Gefährten und Helfer bei der Jagd, indem sie das Wild aufstöbern, stellen, zutreiben, im Baue aufsuchen, apportiren; die verschiedenen Haus- und Hirtenhunde bewachen Haus und Hof, unsere Herden; andere dienen zum Treiben der Thiere, zum Ziehen, Lastentragen, Verfolgen und Aufsuchen von Verbrechern, Trüffelsuchen, bei Thierkämpfen u. s. w. — Der Hund paart sich zweimal im Jahre; Tragzeit 63 Tage; die Zahl der Jungen 3—20, meist 4—6. Mit 12 Jahren tritt schon das Greisenalter ein, doch können Hunde 25 Jahre alt werden.

Hauskatze, Felis (Catus) domestica *Briss.* Stammt nicht von der Wildkatze; wahrscheinlich ist die in Nubien wild lebende Halbkatze, Felis maniculata, als Stammform anzusehen. Schon die alten Aegypter hielten Hauskatzen, doch war sie den Römern und Griechen noch nicht als Hausthier bekannt und war in Europa selbst im 11. und 12. Jahrhundert noch selten, Die Katze ist dem Hause anhänglicher als dem Herrn. Sie paart sich zweimal im Jahre; die Tragzeit dauert 55 Tage; die Zahl der Jungen beträgt 3—6. Sehr geschätzt ist das Fell der einfärbigen schwarzen, blauen und das der Angorakatzen.

Hausmarder, s. **Mustela.**

Hausmaus, s. **Mus.**

Hausmutter, Tryphaena pronuba *L.*, s. **Eulen** (Agrotina).

Hausratte, s. **Mus.**

Hausrind, s. **zahmes Rind.**

Hausrothschwanz, Ruticilla tithys *Bechst.*, s. Ruticilla bei **Turdidae.**

Hausschaf, s. **zahmes Schaf.**

Hausschwalbe, Chelidon urbica *Boie*, s. **Schwalben.**

Hausschwein, s. **Borstenthiere.**

Haussperling, s. **Finken.**

Hausspinne, Tegenaria domestica *Cl.*, Art der Trichterspinnen (s. d.).

Hausspitzmaus, s. **Sorex** und **Crocidura.**

Haustaube, Felstaube, s. **Tauben.**

Haustellata, s. **Insekten.***

Haustellum, Schopfrüssel, s. **Zweiflügler.**

Hausthiere. Der Mensch hat im Laufe der Zeiten verschiedenste Thiere theils des Vergnügens halber, theils des Nutzens wegen zu Hausthieren gemacht, von welchen einige fast überall gezüchtet werden, andere nur da und dort als Hausthiere gehalten werden. Zu den verbreitetsten und wichtigsten Hausthieren gehören: Hausrind, Büffel, Zebu, Jack, Pferd, Esel, Maulthier, Maulesel, Schaf, Ziege, Schwein, Kameel, Lama, Hühner, Enten, Gänse, Hunde, Katzen, Tauben, Rennthiere, Kaninchen, Fasan, Pfau, Elephant, Singvögel, Biene, Seidenraupe, Goldfisch u. s. w.

Hausziege, s. **zahme Ziege.**

Haut, Integument. Im Allgemeinen bezeichnet man damit die den Körper umkleidende, nach aussen abschliessende Schichte. Bei den einfachst gebauten

Thieren (Protozoen) ist sie nicht aus Zellen gebildet, tritt als mehr oder weniger scharf abgegrenzte Rindenschicht oder in Gestalt von den Thieren abgesonderter Schutzhüllen auf. Bei den höher organisirten anderen Thieren lässt sich die Haut in eine untere bindegewebige Lage, Cutis (Unterhaut, Corium oder Lederhaut), und in eine darüber liegende, einschichtige oder mehrschichtige Epithellage, Epidermis (Oberhaut) unterscheiden. Vorherrschend Schutzorgan, nimmt die Haut bei vielen Thieren auch an der Locomotion und der Respiration Antheil. (Siehe Genaueres und speciell über Ektoderm, Hypodermis, Hautdrüsen, Häutung, Unterhautbindegewebe bei den Typen und Classen.

Hautbremsen, Hypoderma *Latr.*, Gattung der Biesfliegen (s. d.).

Hautdasselfliegen, Hypoderma *Latr.*, Gattung der Biesfliegen (s. d.).

Hautdrüsen, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Hautflosser = Langusten.

Hautflügler, Hymenoptera *Linn.*, Piezata *Fabr.*, Aderflügler, Immen. Ordnung der Insekten mit beissenden und leckenden Mundtheilen, 4 häutigen, wenig geaderten Flügeln und vollkommener Metamorphose. Der Körper erscheint langgestreckt, oft lineal, der Kopf ist gross, frei beweglich, meist quer; die Augen gross, selten fehlend; Nebenaugen sind meist vorhanden; die Fühler sind meist fadenförmig, 3—13gliedrig, oft mit Basalglied (Schaft, Scapus) und Geissel (Funiculus), gebrochen. Die Mundtheile sind aus der Oberlippe und den beissenden Oberkiefern gebildet; Unterkiefer und Unterlippe verlängern sich zu einem oft kielförmig eingebogenen Saugrüssel mit sechsgliedrigen Kiefer- und meist viergliedrigen Lippentastern, zu denen häufig Nebenzungen (Paraglossae) hinzutreten. Die Vorderbrust ist oft halsförmig, meist schmal; das Prosternum oft frei beweglich; die Mittelbrust bildet den stärksten Theil des Thorax und trägt am Grunde der Flügel 2 kleine Deckschuppen (Tegulae) und nach hinten das Schildchen (Scutellum); die Hinterbrust ist häufig mit dem ersten Hinterleibssegmente (Hinterschildchen, Postscutellum, Segment médiaire *Latr.*) verwachsen (Hymenoptera apocrita *Gerst.*) und der Stiel des 2. Segmentes dient diesem als Strang (Funiculus) zum Heben und Senken. Die Flügel sind häutig, durchsichtig, besitzen nur wenig Adern, von denen jene unter dem Pterostigma die Cubital-, jene gegen die Spite zu die Radialzellen bilden, oft fehlen sie fast ganz (Chalcididae). Die Vorderflügel sind grösser als die hinteren und diese hängen mittelst einer Hakenreihe mit jenen zusammen; oft fehlen sie einer Geschlechtsform (Ameisen, Heterogyna). Die Beine besitzen 1 (Monotrocha) oder 2 Schenkelringe (Ditrocha) und oft Tarsen mit breitem, langem Grundglied (Metatarsus); oft sind sie fünf-, oft zwei- bis dreigliedrig. Der Hinterleib ist breit befestigt (sessile) oder gestielt (petiolatum) und hat 6—9 Segmente, die oft auf der Oberseite kaum hervortreten (Cynipidae) oder zum Theil verkümmert oder zu einem Legeapparat metamorphosirt sind; auch der Giftstachel geht aus ihnen hervor und besteht aus Stachelrinne, -Scheiden, Stechborsten und den Segmentalplatten. Er dient zur Wehre, zum Anbohren von Pflanzen und Thieren, zum Eierlegen; oft werden die Opfer paralysirt, doch nicht getödtet. Das Nerversystem ist sehr verschieden ausgebildet und besteht aus einem grossen, sehr complicirten Gehirne, dessen Oberseite oft sehr stark entwickelte, pilzhutartige Körper trägt (Ameisen); das Subösophagealganglion liegt diesem dicht an; die Brust trägt oft 3, oft nur 2 Ganglien (Aculeata), indem jene des Meso- und Metathorax, sowie der beiden ersten Segmente verschmelzen; die Zahl der Hinterleibsganglien wechselt zwischen 4 und 6 und ist oft nach dem Geschlechte verschieden; überdies ist oft ein wohl ausgebildeter Sympathicus vorhanden (Biene, Hummeln). Der Verdauungscanal ist meist ein langes Rohr, besitzt 2—3 Paare von Speicheldrüsen in Kopf und Brust; auf die Speiseröhre folgt häufig ein asymmetrischer häutiger Saugmagen oder ein kugliger Kaumagen; ersterer ist oft getheilt, letzterer meist sehr musculös (Ameisen); der Chylusmagen ist geringelt. Die Malpighi'schen Gefässe sind kurz, doch zahlreich (20—150); die Athemorgane zeigen grosse blasenartige Erweiterungen, namentlich am Grunde des Hinterleibes, und gestatten ihnen einen ausdauernden Flug; die Larven sind peripneust, holopneust (Holzwespen) oder apneust (Microgaster anomalon). Die weiblichen Geschlechtsdrüsen bestehen aus 4—100 vielfächerigen Eiröhren; als Anhangorgane des Apparates treten ein Receptaculum

seminis mit Anhangsdrüse auf (Glandula appendiculata); die Begattungstasche fehlt stets. Häufig steht mit ihr ein Giftdrüsenpaar in Verbindung (Ameisensäure). Die Männchen besitzen oft zweierlei Hoden, ovale und büschelförmige Schläuche und Samenleiter mit accessorischen Drüsen, gemeinsamem Ausführungsgang und grossem, ausstülpbarem Penis. Das Vorkommen einer 3. Geschlechtsform beruht auf der Verkümmerung des weiblichen Geschlechtsapparates (Neutra, Hermaphroditen). Die Larven sind oft raupenähnlich gefärbt, heissen Afterraupen (Blatt-, Holzwespen) und leben frei oder in Holz, oder sind fusslos und leben auf Insekten parasitisch, oder in Pflanzen oder in besonderen Bruträumen von thierischer oder pflanzlicher Nahrung; in diesem Falle ist der Kopf klein, einziehbar, die Fresswerkzeuge sind kurz; der After fehlt meist, indem Magen und Enddarm nicht verbunden sind. Manche spinnen eine Hülle aus Seidenfäden, häuten sich unter Entleerung der Auswurfsstoffe und bilden so ein larvenartiges Stadium mit kurzen Gliedmassen und Flügelstummeln, die sog. Pseudonymphe; die Puppe ist frei und springt oft mit Deckel auf. Bei Platygaster wurde übrigens von *Ganin* auch Hypermetamorphose entdeckt. Die Lebensweise der Hautflügler ist höchst mannigfaltig und stempelt sie insbesondere durch die weise Fürsorge der Weibchen zur Erhaltung der Brut und Nachkommenschaft zu den höchsten Insekten. Sie suchen für die Eier geschützte Stellen, wo die ausschlüpfenden Larven zugleich Schutz und Nahrung finden, sei es die Oberhaut von Pflanzen, sei es jene der Insekten, oder legen selbst oft sehr complicirte Nester an, die sie mit Nahrung reichlich versehen, oft legen sie die Eier in die Nester anderer Insekten, wo sich dieselben entwickeln. Die eigens angelegten Nester zeigen alle Uebergänge von einfachen Sandhöhlen (Grabwespen) bis zu mathematisch genau berechenbaren Zellen; in ersteren werden häufig gelähmte Insekten, in letzteren Honigmassen angesammelt, die mitunter selbst in eigens gestalteten Gefässen deponirt werden. Es ist begreiflich, dass bei all' diesen Arbeiten die Arbeitstheilung oft den höchsten Grad der Ausbildung erlangt, indem wir neben den Weibchen und Männchen noch Arbeiter und Soldaten, ja bei der Honigameise selbst metamorphosirte Honigträger antreffen; diese sind auch morphologisch verschieden und legen oft parthenogenetisch männliche Eier. Alle sind Landbewohner, nur 2 Arten schwimmen; die Mehrzahl bewohnt die Tropen; fossile treten im Tertär auf. Man schätzt die Zahl der Arten auf 16000 und theilt sie in Legeimmen (Terebrantia) und Stachelimmen (Aculeata). — Literatur: *Taschenberg, E.*, Die Hymenopteren Deutschlands. Leipzig 1869.*

Hautfresser = Dermestiden, s. Speckkäfer.

Hautknochen, s. Haut.

Hautmusculatur, } **s. Bewegungsorgane.**
Hautmuskelschlauch, }

Hautpapillen, s. Wirbelthiere (Körperbedeckung).

Hautwanzen, Membranacei, Acanthiidae, Familie der Landwanzen. Schnabel drei- oder viergliedrig, in die Kehlrinne einschlagbar. Fühler geknöpft oder keulenförmig, mässig lang. Gattungen: 1) Acanthia *Fabr.* (Cimex *L.*), Blattwanzen. Vorderfüsse dreigliedrig. Flügel und meist auch Halbdecken fehlend. A. lectularia *L.*, Bettwanze, Hauswanze. Fast über die ganze Erde verbreitet. Die Septemberbrut geht meist zu Grunde. Die Larven in 11 Wochen ausgewachsen. 2) Aradus *Fabr.*, Rindenwanzen. Vorderfüsse zweigliedrig. Flügel vorhanden. A. dilatatus *Duf.*, gemeine Rindenwanze. Roströthlich. 3) Tingis *Fabr.*, Blasen- oder Buckelwanzen. Halbdecken grossmaschig. 4) Monanthia *Lep.*, Kielwanzen. Halbdecken feinmaschig. M. cardui *Fabr.*, Keulenhornwanze. Bei den zwei ersten Gattungen der Schnabel drei-, bei den zwei letzten viergliedrig.

Hautzähne, s. Fische (Verdauungsorgane).

Haver'sche Canäle, s. Bindesubstanzgewebe.

Hebammenkröte, s. Alytes und **Fesslerkröte.**

Heberwürmer, s. Sternwürmer.*

Hechelzähne, s. Fische (Verdauungsorgane).

Hechtbarsche, s. Lucioperca.

Hechtdorsche, Merlucius *Günther*, Gattung der Schellfische (s. d.).

Hechte, Esocidae, Familie der Edelfische (Physostomi). Mit beschupptem Körper, ohne Bartfäden. Der Rand der Oberkinnlade ist vom Zwischen- und Oberkiefer gebildet, ohne Fettflosse, mit sehr weiter Kiemenöffnung, starker Bezahnung (nur die Oberkiefer zahnlos). Die Rückenflosse steht auf dem Schwanze, der Afterflosse gegenüber. Gattung: Esox *Cuv.* Gestreckt. klein beschuppt. E. lucius *L.*, gemeiner Hecht. 50—200 cm. Europa, Nordasien, Nordamerika. Sehr gefrässiger Raubfisch. Fleisch sehr geschätzt.

Hechtkaiman, s. **Alligator.**

Hechtkatze, s. **Felis** (23).

Hechtkönig, eine Farbenspielart des Hechtes.

Heckenbraunelle, Accentor modularis *L.*, s. Accentor bei **Sänger.**

Heckensänger, s. **Aedon.**

Hectocotylus, Hectocotylisirt, s. **Kopffüsser.***

Hedriocystis, s. **Clathrulinidae.**

Hedruridae *Diesing* (griech. mit dem Schwanz festsitzend), Familie der Nematoden. Kopf mit 4 Lippen. Bei den Weibchen ist das Hinterende zu einer Grube eingestülpt, in der die Schwanzspitze als Stachel hervorragt; mit diesem Apparat befestigen sich die Weibchen an den Schleimhäuten ihres Wirthes, während das kleinere Männchen das Weibchen spiralig umschlingt und sie so immer paarweise leben. Hedruris androphora *Nitzsch* im Magen des Kammmolches gehört u. a. hierher.

Hedychrum *Latr.*, s. **Goldwespen.**

Hedymeles *Cabanis*, Subgenus von Coccoborus *Sws.*

Heerschnepfe = Bekassine.

Heher, s. **Garrulinae.**

Heherkukuke, s. **Fersenkukuke.**

Heherlinge = Garrulax.

Heilbutt, Hippoglossus vulgaris *Flem.*, s. **Plattfische.**

Heimchen, s. **Grabheuschrecken.**

Helarctos *Horsf.*, Subgenus von Ursus *L.* mit H. (Ursus) malayanus *Raffl.* u. a.

Heledone *Leach*, Gattung der achtarmigen Cephalopoden mit einreihig gestellten Saugnäpfen. Hierher: H. moschata. Mittelmeer.

Heleioporus *Gray*, Gattung der Alytida (s. d.). Kräftige Froschlurche mit breitem, kurzem, hoch angeschwollenem Kopf, grossen Augen, stumpfem Fortsatz und scharfem Sporn an dem medialen Finger, halben Zehenschwimmhäuten, grossen, breiten Ohrdrüsen, runder, vollständiger Zunge, verborgenem Trommelfell. Die gerade Linie der Vomerzähne ist in der Mitte durch die inneren Nasenlöcher unterbrochen. Eine Art aus Westaustralien bekannt.

Helianthaster *J. Römer* (griech. Sonnenblumenstern), fossiler Seestern mit 16 langen schmalen Armen. Devon.

Heliaster *Gray*, s. **Asteriadae.**

Helicidae, s. **Schnirkelschnecken.**

Helicina *Lam.*, s. **Cyclostomidae.**

Helicodonta *Ferussac*, Unterabtheilung der Gattung Helix, umfasst die Arten mit zahnartigen Verdickungen am Rande der Schalenmündung.

Helicogena *Ferussac*, Unterabtheilung der Gattung Helix.

Helicoidea, s. **Stylommatophora.**

Helicoidea *M. Sch.*, s. **Foraminifera** *D'Orb.*

Helicometer, s. **Bauchfüsser.***

Helicophanta, s. Daudebardia *Hart.* unter **Raub-Landschnecken.**

Helicops *Wagl.*, amerikanische Schlangengattung der Homalopsidae.

Helictis *Gray*, Spitzfrette, Gattung der Mustelidae. Theils den echten Mardern, theils den Stinkthieren verwandte Raubthiere mit langem, buschigem Schwanz, stark entwickelten Grabkrallen. Arten: 1) H. personata *Wagner*. 28 cm. Schwanz 25 cm. Pegu. 2) H. orientalis *Wagner*. 46 cm, Schwanz 17 cm. Java.

Helictopoda (Gegensatz der Ancylopoda), Unterabtheilung der Armfüsser. Brachiopoden mit spiralig gewundenen Armen, undurchbohrter Schale. Hierher die Spiriferiden, Craniiden, Productiden, Linguliden und Disciniden. Siehe Ancylopoda.

Heliochera *Filippi*, Gattung der Schmuckvögel (Ampelidae). Tropisches Amerika.

Heliocidaris *Desmoulins* (griech. Sonnenturban), Gattung der regelmässigen Seeigel.

Heliomanes *Ferussac* = Xerophila, Unterabtheilung von Helix.

Heliophobius *Peters*, Nagergattung der Spalacoidea *Brandt*. Maulwurfsartig. Nagezähne glatt, ungefurcht. $\frac{6}{6}$ Backenzähne. H. argenteocinereus *Peters*. Silbergrau. 18 cm. Mozambique.

Heliophoca *Gray* = Monachus *Flem.*, Flossenfüsser-Subgenus von Stenorhynchus.

Heliorana *Steindachner*, Gattung der Cystignathina (s. d.). Breitköpfige und breitleibige Froschlurche mit grosser, runder, kaum ausgebuchteter Zunge. Zehen höchstens mit schmalen Säumen, beim Weibchen der erste und noch mehr der zweite Finger mit breiten Hautsäumen, pyramidalen Querfortsätzen des Sacralwirbels, schwachem Episternum, breitem Sternum, ohne Ohrdrüsen, mit kleinem, kaum sichtbarem Trommelfell. Die Vomerzähne liegen in einer in der Mitte kaum unterbrochenen geraden Linie hinter den Choanen. Zwei Arten aus Neu-Südwales.

Heliornis *Bodd.* (griech. Sonnenvogel), Binsenhühner, Gattung der Rallen. Die Lappenhäute der Zehen an der Basis immer verwachsen. Form des Schnabels wie bei den Seetauchern. Schwanz verhältnissmässig lang. Stirnplatte fehlt. Hierher u. a. das Surinam-Binsenhuhn (H. fulica *Bodd.*). Südamerika.

Helioscopus *Fitz.*, Echsengattung der Erdagamen.

Heliosphaera *Haeck.* (griech. Sonnenkugel), Radiolariengattung der Ethmosphaeridae. Gitterkugelskelet mit sechseckigen Durchbrechungen.

Heliozoa *Cl.* (Sonne, Thier) Sonnenthiere, Phloeophora *Car.*, Infusoria rhizopoda, Atricha *v. d. Hoev.* etc., Ordnung der Rhizopoden. Die Foraminiferen mit den Radiolarien verbindend. Der Körper ist meist kugelförmig und enthält zahlreiche bewegliche Blasen, einen oder mehrere Kerne, und zarte, radiär stehende Kieselnadeln oder Gitterkugeln im Centrum. Die Pseudopodien, welche die Bewegung und Ernährung zu besorgen haben, sind lang, strahlenförmig und zeigen Körnchenströmung und Aussenschichte mit Axencylindern. Die Fortpflanzung erfolgt durch Theilung nach vorhergegangener Conjugation und durch Entwicklung von Schwärmern mit Geisseln; oft wurde auch Encystirung beobachtet. Alle Sonnenthierchen sind Süsswasserthiere, doch sind nur wenige Arten bekannt. Man theilt sie in 4 Familien oder Unterordnungen: 1) Actinophryidae. 2) Heterophryidae. 3) Acanthocystidae. 4) Clathrulinidae. — Literatur: *Köllicker* in Zeitschr. f. wissensch. Zool. I. 1848. *Focke*, ibid. XVIII. 1868. *Grenacher*, ibid. XIX. 1868. *Schneider, A.*, ibid. XXI. 1871. *Hertwig* u. *Lesser*, ibid. X. Suppl. 1874. *Cienkowski* in Archiv f. mikroskop. Anat. III. 1867. *Greff, R.*, ibid. V. 1869, XI. 1875. *F. Schultze*, ibid. X—XIII. 1874—77.*

Helix *L.*, s. **Schnirkelschnecken.**

Helladotherium *Lydekker* s. **Camelopardalidae** und **Säugethiere** (ausgestorbene).

Hellbender heissen die Fischmolche der Gattung Menopoma (s. d.).

Helluo *Oken* (lat. Schlemmer), Blutegelgattung der Hirudinidae, siehe **Nephelis.**

Helm, s. **Galea.**

Helmbasilisk = **Basiliscus mitratus** *Dum. Bibr.*

Helmichthyiden = **Leptocephaliden.**

Helmintha *Burm.* (Wurm), s. **Plattwürmer** und **Rundwürmer.***

Helminthologia, die Wissenschaft von den Helminthen.

Helminthophis *Peters* = Idiotyphlops *Jan.*, Schlangengattung der Epanodontia *Dum. Bibr.*

Helmkantenkopf, s. **Corythophanes.**

Helmstein, s. **Ananchytes.**

Helmvögel, Turacus *Cuvier*, Gattung der Bananenfresser (s. d.).

Helocephalus *Phil.*, Gattung der Leguane. Hoplurus *Cuv.* nahestehend.

Heloderma *Wiegm.*, Krustenechsen, s. Helodermidae unter **Spaltzüngler.**

Helodrilus *Hoffm.* (griech. Sumpfregenwurm), Gattung der Regenwürmer.

Lange dünne Würmer mit starken Borsten. Im nassen Schlamm. H. oculatus *Hoffm.* Hell rosenroth mit schwarzen Borsten.

Helogale *Gray*, Subgenus von Herpestes *Illig.* Nase kurz, Sohlen nackt, geringere Zahl von Lückenzähnen. H. parvula *Gray.* Südafrika u. a.

Helomyza *Fabr.*, s. **Acalyptera** und **Muscidae.**

Helopitheci *Geoffr.* = Gymnurae *Spix*, Subfamilie der Platyrrhini.

Helotarsus *Smith*, Gattung der Adler, s. **Falconidae.**

Hemerobiina, Unterfamilie der Grossflügler (s. d.).

Hemerobius *L.*, s. **Grossflügler.**

Hemiaster (griech. Halbstern), Gattung der Spatangiden.

Hemiast(e)rella *Carter*, Spongiengattung der Suberitidae.

Hemibatrachia = **Urodela.**

Hemibos *Falconier*, ausgestorbene pliocäne Büffelgattung.

Hemicercus *Swains.* (griech. Halbschwanz), Gattung der Buntspechte. Schwanz sehr kurz, gerundet. Bilden den Uebergang zu den Zwergspechten. Indien und Sundainseln. Hierher u. a. der Spitzhaubenspecht (H. sordidus *Eyt.*) von Malakka und Sumatra.

Hemichelidon *Hodgs.* (griech. Halbschwalbe), Gattung der Muscicapidae. Schnabel gegen die Spitze zu seitlich zusammengedrückt, Läufe kürzer als bei den echten Fliegenfängern.

Hemicidaris, ausgestorbene Gattung der Seeigel. Vom Zechstein bis ins Eocän.

Hemicordilus *A. Sm.*, Untergattung von Zonurus *Merr.*

Hemidactylina *Fitzinger*, Unterfamilie der Nyctisaura mit den Gattungen: Hemidactylus *Cuv.*, Goniodactylus *Kuhl*, Pentadactylus *Gray*, Naultinus *Gray*, Gymnodactylus *Spix* u. a.

Hemidactylinus *Tschudi*, Gattung der Lechriodonta (s. d.). Ziemlich schlanke Molche mit grosser, vorne verschmälerter, hinten breiter, fast mit der ganzen Unterfläche angewachsener Zunge, nicht sichtbaren Ohrdrüsen, auffallend tiefen Hautfalten, Vorder- und Hinterfüssen mit 4 Zehen (mit kurzen Schwimmhäuten an der Basis), mässig dickem, in der Vorderhälfte drehrundem, in der hinteren Hälfte stark comprimirtem Schwanz. Die Gaumenzähne stehen in 2 am Innenrande der inneren Nasenlöcher beginnenden und schräg nach hinten und innen ziehenden, zusammen einen stumpfen Winkel einschliessenden Reihen. 2 Arten bekannt.

Hemidactylus *Cuv.*, Gattung der Nyctisaura (s. d.).

Hemidipsas *Günth.*, Centralamerikanische Schlangengattung der Dipsadidae.

Hemielythra heissen die an der Spitze dünnhäutig bleibenden Vorderflügel der meisten Wanzen. S. **Insekten** und **Schnabelkerfe.**

Hemiergis *Wagler*, australische Gattung der Sandechsen.

Hemieuryale *Martens*, den Ophiuren nahestehende Seesterngattung. Die Arme einfach, einrollbar; an ihrer Unterseite Schilder. Westindisches Meer. Sitzt an einer Hornkoralle, die sie nach Färbung und höckerigem Aussehen der Oberseite auffallend imitirt.

Hemifusus (griech. Halbfuss), Gattung der Meerschnecken. Hierher H. aruanus *L.*, die grösste Gastropodenart, Schale 57 cm lang, 23 cm breit, blassgelb. Im indischen Ocean.

Hemigalea *Jourd.*, Subgenus von Paradoxurus *F. Cuv.* Viverren von Borneo und Malakka.

Hemiglottides *Nitzsch* = Ibidae *Reichen.*, Vogelfamilie, die Ibisse und Löffler umfassend.

Hemignathus *Licht.*, Vogelgattung der Dacnididae.

Hemimantina, Unterfamilie der Froschkröten (s. d.). Ohne Ohrdrüsen. Die Querfortsätze des Sacralwirbels nicht verbreitert. Ohne Schwimmhäute. Gattung: Hemimantis.

Hemimantis *Peters* = Arthroleptis *Smith* = Heteroglossa *Hallowell.* Gattung der Hemimantina (s. d.). Froschlurche mit herzförmiger, hinten kaum ausgeschnittener Zunge, ohne Gaumenzähne und Ohrdrüsen, mit verstecktem Trommelfell, Zehen mit deutlichen Haftscheiben. 7 Arten aus Süd- und Westafrika bekannt.

Hemiodontus *Dum. Bibr.*, südasiatische Schlangengattung der Homalopsidae.

Hemiophrya *S. Kent.*, Gattung der Acineten.

Hemiphractida, Familie der Breitfingerfroschlurche (s. d.). Mit vollständig entwickeltem Gehörorgan, Zähnen im Unter-, Ober- und Zwischenkiefer, ohne Ohrdrüsen, ohne Schwimmhäute. Gattung: Amphodus.

Hemiphractus *Wagler*, Gattung der Hemiphractida (s. d.). Froschlurche mit überaus grossem Kopf, abgerundeter, an der ganzen Basis festgewachsener Zunge, gerade aufstehendem oberen Augenlid, mit einem Knochenpanzer versehenem Kopf, auf einem kleinen knöchernen Fortsatz befindlichen Nasenöffnungen, Zähnen im Zwischen-, Ober-, Unterkiefer und an den Gaumenbeinen, deutlichem Trommelfell. 3 Arten aus Mexiko bekannt.

Hemipitheci *v. d. Hoev.* = Arctopitheci *Geoffr.*, Krallenaffen.

Hemipneustisch, s. **Insekten.***

Hemipodiidae = Laufhühner (Turnicidae), s. **Hühnervögel.**

Hemipodion *Steindachner*, asiatische Gattung der Sandechsen.

Hemipodus *Quatrefages*, Borstenwürmergattung der Glyceridae. Rüssel mit 4 Kiefern; Kopflappen konisch geringelt.

Hemiptera (halb. Flügel), s. **Wanzen.**

Hemirhamphus *Cuv.*, Fischgattung der Scomberesocidae. Der Gattung Belone verwandt.

Hemisphenoide *Bronn*, s. **dipleure Grundform.**

Hemistomum *Diesing*, Saugwürmergattung. Ohne Saugnapf, ohne Klammergerüst.

Hemisus *Günther* = Kakophrynus *Steindachner*, Gattung der Brachycephalina (s. d.). Schmalköpfige Froschlurche mit kurzen Gliedmassen, ohne Kiefer- und Gaumenzähne, mit 3 zahnähnlichen Erhöhungen im Unterkiefer (an der Vorderseite), ovaler Zunge, ohne Trommelfell, Trommelhöhle und Gehörtuben, ohne Schwimmhäute, mit flachem scharfen Sporn am Metatarsus. 2 Arten aus Afrika bekannt.

Hemitragus, Untergattung von Capra (s. d.).

Hemmungsbildungen, s. **Lurche** (Entwicklung).

Hengst heisst das Männchen der Pferde, des Kameels und Dromedars.

Henicocichla *Gray*, Gattung der Sylvicolidae. Unseren Piepern ähnliche Waldsänger Mittelamerikas und des südlichen Nordamerikas.

Henicognathus *Gray*, Gattung der Sittiche (s. d.).

Henicognathus *Dum. Bibr.* (Enicognathus), Subgenus von Ablabes *Dum. Bibr.*

Heniochus, s. **Chaetodon.**

Henne heisst das Weibchen der Hühner, Strausse und Trappen.

Henops *Mg.*, s. **Acroceridae.**

Heopitheci *v. d. Hoev.* = **Catarrhini,** s. **Schmalnasen.**

Hepar, Leber, s. **Verdauungsorgane.**

Hepaticopancreas, s. **Seescheiden.***

Hepialina, s. **Holzbohrer.**

Heptaceras *Ehlers* (griech. mit 7 Hörnern), Borstenwürmergattung. Kopflappen mit 5 hinteren und 2 vorderen fadenförmigen Fühlern.

Heptathyra *Cope* (Cycloderma *Peters*), afrikanische Lippenschildkrötengattung.

Herbstente, Dendrocygna autumnalis *L.*, Baumente Centralamerikas.

Herdwickschaf = **Cumberlandschaf.**

Heredia *Girard*, Gattung der Lechriodonta (s. d.). Ziemlich schlanke Molche mit grosser, elliptischer, pilzförmig auf einem contractilen Stiele ruhender Zunge, mit glatter Haut, ohne Ohrdrüsen und verticale Hautfalten, mit vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, mässig dickem, fast drehrundem, am Ende zugespitztem Schwanze. Die Gaumenzähne stehen in 2 leicht bogenförmigen, mit der Convexität nach vorne und innen gerichteten, nach hinten stumpfwinklig convergirenden und einander fast berührenden schrägen Reihen. 1 Art bekannt.

Herkuleskäfer, s. **Blatthornkäfer** (unter Dynastes).

Hermacina, Gruppe der Ceratobranchiata (s. d.).

Hermaphroditen, Zwitter, s. **geschlechtliche Fortpflanzung** und **Insekten.***

Hermelin, s. **Putorius.**

Hermellidae *Grube*, Familie der Borstenwürmer.
Hermione *Blv.*, s. **Aphroditidae.**
Hermodice, s. **Amphinomidae.**
Herodias *Boie*, Gattung der Reihervögel, s. Störche bei **Storchvögel.**
Herpele *Peters*, Gattung der Schuppenblindwühlen (s. d.). Augen unter dem Schädelknochen gelegen. Die kreisförmige Tentakelgrube liegt tief und hinter dem Nasenloch. Art: H. squalostoma *Peters*. 40 cm. 140—150 Ringfalten. Westafrika.
Herpestes *Illiger*, Mangusten, Gattung der Schleichkatzen. Gestreckte Zehengänger mit nicht zurückziehbaren Krallen, ohne Zibethtasche, aber mit Afterdrüsen, mit verkürztem oder ganz fehlendem Daumen, geringeltem, langem Haar. Nähren sich von Vögeln, Eiern, Kriechthieren, kleinen Säugethieren und graben sich Erdhöhlen. Arten: 1) Europäische Manguste (H. Widdringtonii *Gray*). 55 cm, Schwanz 45 cm. Schwarz und weiss gesprenkelt. Nur in Spanien. 2) Ichneumon oder Pharaonsratte (H. ichneumon *Wagner*). 65 cm, Schwanz 45 cm. Grünlichgrau. Die Zeiten, da er den Menschen durch Vertilgung der Krokodilseier Nutzen leisten konnte, sind lang vorbei, wohl aber brandschatzt er in sehr unangenehmer Weise die Hühnerställe. In den Rohrdickichten des Nil. 3) Fuchsmanguste (H. badius *Smith*). 28 cm, Schwanz 28 cm. Fuchsroth. Südafrika. 4) Zebramanguste (H. fasciatus *Desmarest*). 44 cm, Schwanz 27 cm. Fahlgrau mit schwarzen und weissen Querbinden. Afrika. 5) Zierliche Manguste (H. gracilis *Rüppell*). 30 cm, Schwanz 37 cm. Gelbgrau. Abyssinien. 6) Mungos (H. griseus *Ogilby*). 50 cm, Schwanz 48 cm. Rothbraun oder grau. Wird durch fleissige Vertilgung von Giftschlangen, selbst der grössten Brillenschlangen und der Ratten sehr nützlich. Wird sehr zahm, wurde wegen seiner Schlangenjägerei auf die Insel St. Lucia versetzt. 7) Krabbenmanguste (H. cancrivorus *Hodgson*). 60 cm, Schwanz 40 cm. Röthlichgelb mit Graubraun gemischt; weissliche Schulterbinde. Nepal. 8) Vansire (H. galera *Desmarest*). Am Cap, auf Madagaskar. 9) Weissschwänzige Manguste (H. leucurus). Nubien, Senegal. 10 Gewellte Manguste (H. undulatus *Peters*). Liebt Eier, die sie an einem Baume oder einer Wand zerschellt. Mozambique. 11) Dickschwänzige Manguste (H. crassicauda *Peters*). Ebenda. 12) Goldpunktirte Manguste (H. auropunctatus *Hodgson*). Nepal.
Herpetodryas *Boie*, Schlangengattung der Colubridae, s. **Nattern.**
Herpetologie, Reptilienkunde.
Herpeton *Lacépède*, südasiatische Schlangengattung der Homalopsidae.
Herpetotheres *Vieill.* (griech. Kriechthierjäger), Gattung der Habichte. Südamerikanische Raubvögel. Hierher der Lachhabicht (H. cachinnaus *Vieill.*).
Herpetotragus *Fitzinger*, ostindische Schlangengattung der Dryophidae.
Herz, s. **Circulationsorgane, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche** und **Fische** (Circulationsorgane).
Herzbeutel, pericardium, s. **Wirbelthiere** (Circulationsorgane).
Herzen, accessorische, s. **Armfüsser.**
Herzigel, Spatangidea, Ordnung der Seeigel. Schale unregelmässig, meist herzförmig mit Borstenlinien (Semitae), vierblättriger Ambulacralrosette und 4 Genitalporen am Scheitelpole. Mund und After excentrisch, ersterer ohne Kauapparat und Zähne. Unterordnungen: Cassidulideae und Spatangideae.*
Herzmuscheln, Cardiidae, Familie der Integripalliata. Schalen gleichklappig, herzförmig. Schloss stark. Fuss knieförmig. 2 kurze, aber deutliche Siphonen. Gattungen: Cardium *L.* Schale bauchig, herzförmig. Fuss sehr lang. Siphonen sehr kurz, getrennt. An 200 Arten. C. edule *L.*, essbare Herzmuschel. Die Capa tonda in Venedig und Triest. Die Schale zu Kalk gebrannt. C. ventricosum *Brug*, Riesenherzmuschel. 13—15 cm. Didacua *Stol.* Schale quer verlängert.
Herzwurm = **Kohleule.**
Hesione *Savigny*, Borstenwürmergattung der Hesionidae.
Hesionidae, Familie der Borstenwürmer.
Hesperiidae, Unterfamilie der Tagfalter (s. d.).
Hesperomys *Waterhouse*, Scharrmäuse, Gattung der Mäuse. Spitz-

schnauzige, grossäugige Nager mit fein behaarten Ohren. Arten: 1) Brasilianische Scharrmaus (H. brasiliensis *Waterhouse*). An Grösse und Gestalt der Wanderratte ähnlich. Die Ohren unter dem Pelze versteckt. Die Vorderbeine sehr klein. Die Grannenhaare des sehr weichen Pelzes stehen am Rücken kammartig. Oben braun, an den Seiten heller, unten rein weiss. Südbrasilien. 2) Darwin's Scharrmaus (H. Darwini *Wagner*). 17 cm, Schwanz 14 cm. Am Rücken zimmtgelb. Kopf graulich, unten reinweiss. Chile. 3) Nordische Scharrmaus (H. leucopus *Wagner*). 12 cm, Schwanz 6 cm. Ohren elliptisch, dicht behaart. Schön rostbraun. Nordamerika. Richtet oft in den Häusern viel Schaden an. 4) H. longicaudatus *Waterhouse*. 8,5 cm, Schwanz 15 cm. Falb und schwärzlich gemischt. In Chile auf Bäumen. 5) H. magellanicus *Waterhouse*. 12 cm, Schwanz ebenso lang. Der langhaarige Pelz dunkelbraun. An der Magellansstrasse.

Hesperornis, s. **Archaeopteryx** und **Vögel** (ausgestorbene).

Hessenfliege, s. **Gallmücken.**

Heterobranchus = Clarias, Büschelwelse, s. **Welse.**

Heterocentrotus, s. **Acrocladia.**

Heterocephalus *Rüpp.*, Nagergattung der Spalaeoidea. Abyssinien.

Heteroceras, s. **Ammonitidae.**

Heterocerk, Schwanzflosse, s. **Fische** (Gestalt).

Heterocirrus, s. **Cirratulidae.**

Heterocope *Sars.*, s. **Calanidae.**

Heterodactylus *Spix*, s. **Chalcididae.**

Heterodera *Schmidt*, Fadenwürmergattung der Anguillulidae.

Heteroderma *Fitzinger* = Acantholis *Coct.*, Echsengattung der Baumleguane.

Heterodon *Bleek.*, Fischgattung der Stachelflosser.

Heterodon *Less.*, Walgattung der Hyperoodontina.

Heterodon *Lund.*, ausgestorbene Gattung der Zahnwale.

Heterodon *Pal de Beauv.*, Schlangengattung der Nattern.

Heterodonten *Neumayr*, Hauptabtheilung der Muscheln. Die typischen, vorwiegend frei lebenden Muscheln (Astartidae, Unionidae, Chamidae, Lucinidae, Cardiidae, Veneridae, Cyrenidae, Tellinidae) umfassend. Die Schlosszähne deutlich in cardinale und laterale differenzirt. 2 unter sich ziemlich gleiche Schliessmuskeln.

Heteroganglіata, s. **Weichthiere.***

Heteroglossa = **Hemimantis** (s. d.).

Heterogonie unterscheidet sich vom Generationswechsel (s. d.) dadurch, dass die aufeinanderfolgenden Generationen nur im Baue, nicht auch in der Fortpflanzung, die bei allen geschlechtlich ist, sich unterscheiden. Ein solcher Fall interessanten Generationswechsels findet sich bei den Fadenwürmern der Gattung Rhabditis und zwar bei R. nigrovenosa *Rud.* (Rhabdonema). Das befruchtete Weibchen bringt einige (1—8) Junge zur Entwicklung. Diese durchbrechen die Wand des Fruchthalters, gelangen in die Leibeshöhle des Weibchens, zerstören dessen Eingeweide und verwandeln es so in eine Art Brutschlauch, brechen endlich aus diesem aus, werden nun schlanker, erhalten einen pfriemenartigen Schwanz, wandern dann in die Lunge des Wasserfrosches ein und gestalten sich hier zu zwittrigen Thieren mit kleinen Mundpapillen um (als Ascaris nigrovenosa beschrieben). Die Jungen dieser Generation haben wieder die ursprüngliche Rhabditisform, verlassen ihren Wirth durch dessen Darm und werden in feuchter Erde wieder zur getrennt geschlechtlichen Form. So wechselt eine getrennt geschlechtliche und eine zwittrige, in Bau und Lebensweise verschiedene Generation.

Heterogyna, Mutillidae, Scoliidae, Familie der Aculeata. Ausgezeichnet durch den äusserst verschiedenen Bau der beiden Geschlechter, die deshalb oft in verschiedene Familien gestellt wurden und über deren Zusammengehörigkeit nur die Copula entscheiden kann, da sie in Form, Farbe und Grösse abweichen; meist fehlen beim Weibchen Flügel und Ocellen. Die Eier werden in Nester anderer Insekten gelegt. Sie verwunden sehr stark. Man kennt bei 1500 Arten, die, über der ganzen Erde verbreitet, besonders in den Tropen durch Grösse und schöne Färbung auffallen. Gattungen: Sapyga *Latr.*, Tiphia *Fabr.*, Scolia *Fabr.*, Methoca *Latr.*, Mutilla *L.* u. s. w.

Heteromeles *Dum. Bibr.* Echsengattung der Scincoidea.

Heteromera *Latr.*, Verschiedenzehige, Gruppe der Käfer. Vordere Beinpaare mit fünf-, hinteres mit viergliedrigen Tarsen. Familien: Melanosomata, Vesicantia, Lagriidae, Pyrochroidae, Mordellidae, Salpingidae, Melandryidae, Oedemeridae.

Heteromeyenia *Potts.*, amerikanische Süsswasserschwämme. Neben der Gattung Meyenia.

Heteromyaria, Unterordnung der Asiphoniata. Mit sehr kleinem vorderen, grossem hinteren Schliessmuskeleindruck. Der Fuss verkümmert. Die Mantellappen getrennt, Byssus gut entwickelt. Hierher die Familien: **I. Miesmuscheln, Mytilidae.** Schale gleichklappig, geschlossen, meist dünnwandig, mit dickem Epidermisüberzug, innen perlmutterglänzend. Wirbel nach vorne gerückt; Band lang, innerlich. Gattungen: 1) Mytilus *Lam.* Schloss zahnlos, Schale dreieckig oder trapezförmig, Wirbel zugespitzt. M. edulis *L.*, essbare Miesmuschel. Findet sich mit den Byssusfäden aneinander befestigt oft in grossen Mengen. 2) Modiola *Lam.* 3) Lithodomus *Cuv.* (Lithophagus *Mühlh.*). L. lithophagus *L.*, Meerdattel. Wird gegessen. Kommt als Dattolo di pietra auf den Markt. 4) Dreissena *Ben.* 5) Crenella *Brown.* **II. Vogelmuscheln, Aviculidae.** Schale in der Regel etwas ungleichklappig, die rechte Klappe kleiner und sehr schief. Schlossrand gerade, gestreckt, meist mit ohrförmigen Fortsätzen. Fuss klein. Gattungen: 1) Avicula *Brug.* Schlossrand mit deutlichen Ohren. Schale ungleichklappig. A. tarentina *Lam.*, europäische Vogelmuschel. Schale sehr schief, mit langem hinteren Flügelfortsatz. A. margaritifera *L.* (Meleagrina margaritifera *Lam.*), die echte Perlmuschel. Nicht zu verwechseln mit unsrer echten Flussperlmuschel (Margaritana margaritifera); sie ist eine 12—18 cm lange (selten 30 cm lange) und etwas höhere Muschel, aussen in der Regel gräulich, mit radienartig von oben nach unten laufenden weissen Binden, im Innern stark perlmutterglänzend; der Randsaum der Perlmutterschicht ist grünlich, gelblich oder schwärzlich. Die schönsten Perlen liefern die Muscheln von Ceylon, die klein, 6—7 cm lang, sehr dünn und durchscheinend sind; ihre Perlmutter dagegen ist fast werthlos. Die grösseren und dickeren Perlmuscheln vom persischen Golf, von Californien, Mexiko, den Philippinen liefern minder werthvolle Perlen, wohl aber eine sehr geschätzte Perlmutter. Die Perlen sind freie Bildungen aus Schalenstoff im Innern der Muschel, bilden sich aber nicht regelmässig, sondern nur gelegentlich in Folge eines krankhaften Zustandes der Muschel. Man muss nicht glauben, dass dies bei der echten Perlmuschel anders ist, als bei unsrer Flussperlmuschel; auch bei der echten Perlmuschel findet man oft unter hundert Exemplaren nur eine, welche Perlen enthält, wohl aber nicht selten auch ein Exemplar, das hundert Perlen enthält. Man hat lange allerlei Wundermärchen über die Entstehung der Perlen erzählt; heute weiss man, dass Perlen nur dann entstehen, wenn ein fremder Körper ins Gewebe des Muschelkörpers eindringt; es kann dies ein Sandkorn, ein Ei eines Schmarotzerthieres, ein Stück der Schale selbst sein. Bald wird der eingedrungene Körper von den ihn umgebenden Zellen eingekapselt. In der Regel finden sich die Perlen im Mantel, gewöhnlich im freien Rande desselben vor; aber auch im Schliessmuskel, im Herzbeutel und an anderen Stellen der Muschelthiere hat man Perlen gefunden. Eine angewachsene Perle entsteht, wenn eine Perle aussen im Mantel liegt und mit der Schale in Berührung kommt, worauf sie sich mit der Substanz der Schale verkittet. Der Werth einer Perle hängt von ihrer Form, Grösse, ihrem Gewicht, der Farbe, dem Glanze (Wasser) und der Glätte ab; diesbezüglich sind die Verhältnisse sehr verschieden; die sog. Perlsamen sind sandkerngross, andere Perlen taubeneigross; es gibt pechschwarze (sehr theuer), grüne, rothbraune, rosenrothe, violette, hellblaue Perlen. Die schönsten Perlen, wie wir sie von Ceylon erhalten, sind kugelrund, schönglänzend, etwas durchscheinend, silberig milchweiss mit geringer Perlmutterfarbe oder ganz ohne diese; sie besitzen einen hellen Kern und werden nur von völlig durchsichtigen und farblosen Perlmutterschichten gebildet. Bei milchweissen Perlen entsteht die Farbe dadurch, dass die Perloberfläche bloss aus feinen, punktförmigen Erhöhungen und Vertiefungen besteht, wodurch im Verein mit der kugelähnlichen Oberfläche das Licht derart reflectirt wird, dass alle farbigen Strahlen sich zu Weiss zu-

sammensetzen. Der Glanz einer Perle ist um so schöner, je dünner, farbloser und durchscheinender ihre Schichten sind; je runder und furchenloser dabei die Perle ist, desto reiner weiss ist ihre Farbe. Der Preis der Perlen ist nach all dem selbstverständlich ein überaus verschiedener. Es gibt Perlen, für die mehr als 300000 Mark bezahlt wurden. Eine unbeschreibbar schöne, völlig runde Perle, im Gewichte von 28 Karat, befindet sich in Moskau, im Besitze der Gebrüder Zogima. Die reichsten Bänke befinden sich heute bei Ceylon. Die ehemals so reichen Bänke West- und Ostindiens sind heute erschöpft. Ergiebige Bänke liegen noch im persischen Golf, im Golf von Panama und Californien, in der Torresstrasse. Das Fischen findet durch Taucher statt. An der Küste von Ceylon sind ihrer Tausende thätig. Die aufgefischten Muscheln werden dann sofort im Licitationswege versteigert und zwar in Haufen, so dass durch Zufall der eine Käufer Tausende kaufen kann, in denen nicht eine Perle sich findet, während ein anderer in wenigen gekauften Muscheln prächtige Perlen finden kann. Jährlich werden auf der Erde 20000000 Muscheln gefischt, von denen der fünfte Theil perlhaltig sein mag, so dass auf etwa 1000 Muscheln eine schöne Perle kommt. Perlen verlieren aber zum Unterschiede von Edelsteinen im Laufe der Jahrhunderte ihren schönen Glanz vollständig. Die Schalen kommen immer einzeln in den Handel; sie erreichen eine Grösse von 8—30 cm Durchmesser, ein Gewicht bis über 1 kg. Je leichter und weniger hart die Perlmutter, desto geschätzter ist sie. 2) Posidonomya *Brown.* 3) Gervillia *Defr.* 4) Crenatula *Lam.*, Kerbmuscheln. 5) Inoceramus *Sow.* 6) Perna *Brug.* (Melina *Retz*), Taschen- oder Schinkenmuscheln. Schlossrand mit zahlreichen Bandfurchen. P. ephippium *Stol.*, Husarentasche. P. isognomon *L.*, Winkelhaken. 7) Vulsella *Lam.*, Zangenmuscheln. 8) Malleus *Lam.*, Hammermuscheln. Schlosslinie lang, jederseits hammerartig ausgezogen. 9) Pinna *L.*, Stockmuscheln. Schlossrand ohne Fortsätze. Die dreiseitige Schale hinten klaffend. P. squamosa *L.*, schuppige Stockmuschel. Bis 80 cm. Essbar. P. nobilis *L.*, edle Stockmuschel. Namentlich im Busen von Tarent gefischt. Ihr 10—25 cm langer, goldbrauner Bart wird mit Seide zu sehr feinen Handschuhen, Geldbeuteln versponnen.

Heteronereid, } s. **Borstenwürmer.***
Heteronereis, }

Heteronom (verschieden, abweichend, Gesetz) sind Theile von verschiedenem Bau, z. B. Kopf-, Mittel- und Hinterleibringe der Insekten.

Heteronome Segmente, s. **bilateral-symmetrisch.**

Heterophryidae *M.* (oder Chlamydophora), Familie (oder Unterordnung) der Heliozoa. Körper mit gallertartiger Hülle. Gattung: Heterophrys *Hertwig* u. *Less.*

Heterophylli *Quenst.*, s. **Ammonitiden.**

Heteropoda (verschieden, Fuss) s. **Kielfüsser.***

Heteroptera *Latr.* (verschieden, Flügel), Ungleichflügler, s. **Wanzen.**

Heteropus *Dum. Bibr.*, Echsengattung der Scincoidea.

Heteropus *Jourd* = Petrogale *Gray*, Beutelthiergattung der Macropodida *Owen.*

Heteropus *Fitzinger* = Sphenops *Wagler*, Echsengattung der Scincoidea.

Heteropygii, Familie der Edelfische. Sehr klein beschuppte Fische mit nacktem Kopf, ohne Bartfäden, mit bürstenförmigen Kiefer- und Gaumenzähnen, ohne Fettflosse, mit verkümmerter oder fehlender Bauchflosse; die Rückenflosse gegenüber der Afterflosse auf dem Schwanze. Hierher: Amblyopsis *Dekay*, A. spelaeus *Dekay.* In den unterirdischen Höhlen von Kentucky. Lebendgebärend.

Heterosyllis *Claparède*, Borstenwürmergattung der Syllidae.

Heterotricha *St.* (verschieden, Haar), Unterordnung der Infusoria ciliata. Körper mit Reihen feiner Wimpern und einem Kranze starker Borsten um den Mund. Familien: Bursariidae *Ehrenb.*, Stentoridae *Bory*, Spirostomidae *Ehrenb.*

Heuerlinge, Volksname für die jungen Flussbarsche.

Heulwolf, s. **Canis** (2).

Heuschrecken, siehe **Fangheuschrecken, Feldheuschrecken, Grabheuschrecken** und **Laubheuschrecken.**

Heuschreckenhabicht, Asturina polyzona *Rüppell.*

Heuschreckenkrebse (Squillidae, Squillares, Uni = Bipeltata, Goger = Blattkrebse), einzige Familie der Mundfüsser. Gattungen: Squilla *Rond.*, Pseudosquilla *Risso*, Gonodactylus *Latr.* u. s. w.*

Heuschreckensänger, Locustella *Kaup*, Gattung der Sänger (s. d.).

Hexactinellidae, s. **Glasschwämme.***

Hexactinia *Ehrenb.* (sechs, Strahl) = Zoantharia *Ehrenb.* = Polyactinia, Ordnung der Korallenpolypen. Polypen und -Stöcke mit 6, 12, 24 und so fortschreitender Zahl von Fangarmen, die in mehreren Kreisen abwechseln; Polypar weich oder lederig, meist aber kalkig, hart; Geschlechter meist getrennt, selten zwittrig; viele sind riff- und inselbildend. Unterordnungen: 1) Fleischpolypen, Actiniaria *Edw.* 2) Staudenkorallen, Antipatharia *Edw.* 3) Sternkorallen, Madreporaria *Edw.*

Hexanchus = Notidanus griseus *Cuv.*, s. **Haie.**

Hexapoda (sechs, Fuss), Sechsfüsser, s. **Insecten.**

Hexaprotodon *Falc.* u. *Cant.*, ausgestorbene Flusspferde. Tertiärzeit.

Hexarhizites *Haeckel*, sechsstrahlige, fossile Rhizostomeae. 6 Arme, 6 Taschen. Solenhofen.

Hexatoma *Mg.*, s. **Bremsen.**

Hiantes, frühere Vogelordnung, die Schwalben, Segler, Nachtschwalben, Fettvögel, Schwalme umfassend.

Hibernia *Latr.*, Gattung der Dendrometridae, s. **Spanner.**

Hieracidea *Gould*, Subgenus von Falco. Falken Australiens und Neuseelands. Hierher der Berigorafalk (H. occidentalis *Gould*). Australien.

Hierax *Curier*, Stösser, Gattung der Falconidae. Kleinste Raubvögel von der Grösse unseres Neuntödters. Hierher: H. sericeus *Kittl.*, Seidenfalk. Auf den Philippinen.

Hierofalco *Cuv.*, Subgenus von Falco. Umfasst die nordischen Falken.

Hieroglyphenschlange, Assala, s. **Python.**

Hilfskiefer, s. **Gnathopoda.**

Himalayische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Himantarium *C. Koch*, s. **Geophilidae.**

Himantodes *Dum. Bibr.*, Schlangengattung der Dipsadidae, jetzt mit Dipsas vereinigt.

Himantopus *Briss.*, Gattung der Schnepfenvögel (s. d.).

Himantornis *Temm.*, Gattung der Rallen. Stark gebaute Sumpfvögel mit kurzem gebogenem Schnabel. Hierher die Buschralle (H. haematopus *Temm.*) von Westafrika.

Himatione *Cab.*, Vogelgattung der Dacnididae. Sandwichsinseln.

Himbeermaden, s. **Byturus.**

Hinterbeine, pedes postici, } s. **Insekten.***
Hinterbrust, metathorax, }

Hintere Gliedmassen, s. **Säugethiere** (Skelet).

Hinterflügel, alae posticae, } s. **Insekten.***
Hinterhaupt, occiput, }

Hinterhauptbein, os occipitis, s. **Säugethiere** (Skelet).

Hinterhauptschild, Occipitalschild, s. bei **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Hinterhauptschuppe, s. **Fische** (Skelet) und **Säugethiere** (Skelet).

Hinterhauptscondyl, s. **Condylus.**

Hinterhirn, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Hinterkiemer, Opisthobranchiata *Edw.*, Ordnung der Bauchfüsser. Körper meist nackt, selten mit innerer oder äusserer Schale; Mantel fehlend (Achlamydata), oder wulstig (Epipodium) bis faltig; Fuss sohlig bis lappig, mit getrennten Abschnitten oder verkümmert; Rücken vorne mit 2 Riechfühlern (Rhinophora); hinter dem Stirnlappen (Velum) 2 andere. Das Nervensystem zeigt meist die 3 charakteristischen Theile; Gehörorgane sind stets, Augen meist vorhanden, doch oft von Haut bedeckt; der Mund besitzt nie eine Lippe, selten Reibplatten; der Magen zeigt oft zahnartige Hornstücke und eine verästelte, bis in die Kiemen reichende Leber (daher Phlebenterismus); der After liegt oft mediär, oft seitlich, stets hinten. Das Herz besitzt einen nach hinten gelegenen Vorhof, in diesen mündet die Kiemenvene ein (daher der Name). Die Kiemen liegen frei in der Rückenhaut (Notobranchiata, Rückenkiemer) oder unter

dem Mantelrande (Seitenkiemer, Pleurobranchiata) oder sie fehlen (Abranchiata); dann athmen die Thiere durch die Haut und besitzen oft besondere Hautanhänge (Aeolis). Die Geschlechtsdrüsen sind zwittrig, oft ist auch der Ausführungsgang gemeinsam. Die Larven besitzen Schale und Segel. Alle Hinterkiemer sind Meeres- oder Brackwasserbewohner, insbesondere der Küsten. Man kennt bei 900 Arten und theilt sie in 4 Unterordnungen: 1) Protocochlides *Ihg.* 2) Phanerobranchia *Ihr.* 3) Saccoglossa aut. 4) Steganobranchia *Ihr.*

Hinterleib, abdomen, s. **Gliederfüsser.***

Hinterrippe, cubitus, s. **Insekten.***

Hinterschildchen, postscutellum, s. **Hautflügler** und **Insekten.***

Hinulia *Gray*, Echsengattung der Scincoidea.

Hipparion, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Hipparitherium, s. **Anchitherium.**

Hippasterias *Gray*, Seesterngattung der Goniastriden.

Hippelaphus *v. d. Hoev.*, ostindische Antilopengattung. Hierher: H. pictus, das Nilgnu.

Hippidae, s. **Sandkrebse.***

Hippobdella *Blainv.* = Aulacostomum *Moqu. Tand.*, Gattung der Blutegel.

Hippobosca *Latr.*, Gattung der Lausfliegen (s. d.).

Hippocampus *Leach*, Seepferdchen, Gattung der Seenadeln (s. d.).

Hippocrenidae *Haeck.*, Anthomedusenunterfamilie der Margelidae.

Hippocrepia *Gerv.*, s. **Armwirbler.***

Hippoglossoides *Gottschee*, Gattung der Plattfische (s. d.).

Hippoglossus *Günth.*, Gattung der Plattfische (s. d.).

Hippohyus *Cantl.*, ausgestorbene Borstenthiergattung. Jungtertiär.

Hippolyte *Leach* (Hippolita), s. **Garneelen.**

Hipponoë *Gray* = Tripneustes *Agass.* Regelmässiger Seeigel.

Hipponoë *Audouin* u. *Edw.*, Borstenwürmergattung der Amphinomidae.

Hippopodiidae, s. **Hufquallen.***

Hippopotamus, s. **Obesa.**

Hippopus *Mensch.*, Pferdefüsse, Hufmuscheln, Gattung der Tridacnidae (s. d.).

Hippotigris *Smith*, Untergattung von Equus (s. d.).

Hippotragus *Sundeville*, afrikanische Antilopen. Männchen und Weibchen mit Hörnern, Nasenkuppe grösstentheils behaart, Hals mit Mähne, Thränengruben fehlen, ohne accessorische Säulchen der Molaren zwischen den Pfeilern. Hierher: 1) Hippotragus = Aegoceros *Sm.*, Hörner einfach gebogen. Mit H. equinus *Sund.*, Pferdeantilope, Blaubock. 2,2 m lang, 1,6 m hoch; weissgrau, bräunlich oder schwärzlich melirt, Vorderkopf schwärzlich, vor und hinter dem Auge ein weisser Streif. Südafrika. 2) Oryx *Blainv.* Hörner sehr lang, gerade oder kurz gekrümmt; Afterklauen gross. Mit H. capensis *Sundeville*, Zaumantilope, Südafrika; H. beissa *Rüpp.*, Abyssinien, beide mit geraden Hörnern; H. ensicornis *Wagner*, Säbelantilope, mit gekrümmten Hörnern, nördliches Innerafrika. 3) Addax. Hörner lang, Stirn und Kehle stark behaart. H. nasomaculatus *Gray*, Mendesantilope, Schraubenantilope. Plump, grob- und kurzhaarig. Sandsteppen Nordostafrikas. S. **Addax.**

Hippuritenkalke, s. **Muschelthiere.**

Hircina *Nardo* = **Filifera** *Lieberk.*, s. **Filiferiden.**

Hircus, Untergattung von Capra (s. d.).

Hirn,
Hirnblasen,
Hirnfurchung, } s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Hirnganglion, ganglion frontale, s. **Insekten.***

Hirnhöhlen,
Hirnnerven, } s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Hirsche, Cervida, Familie der Wiederkäuer. Schlank gebaute Zweihufer mit 2 Afterklauen, meist mit Thränengruben, in der Regel mit einer Haarbürste an den Hinterfüssen, $\frac{6}{6}$ Backenzähnen. Die Männchen (beim Rennthier auch das Weibchen) besitzen ein periodisch sich erneuerndes Geweih (s. d.) und oft Eckzähne im Oberkiefer. In Südafrika und Australien fehlen sie. Gattungen: Cervulus, Cervus, Dactyloceros, Alces, Rangifer.

Hirsche, echte, s. **Cervus.**
Hirscheber, s. **Borstenthiere** und **Porcus.**
Hirschkäfer, Lucanus cervus *L.*, s. **Blatthornkäfer.**
Hirschziegenantilopen, s. **Cervicapra.**
Hirsenklapperschlange, s. **Crotalophorus.**
Hirudinei *Cl.* (hirudo Egel), s. **Blutegel.***
Hirudinella *Münster*, einzige fossile Gattung der Blutegel. Solenhofener Schiefer.
Hirudo *L.* (Sanguisuga *Sav.*), Blutegel, Gattung der Kieferegel (Gnathobdellidae) (s. d.).
Hirundinidae, s. **Schwalben.**
Histeridae, s. **Stutzkäfer.**
Histiobdellidae *van Beneden*, Familie der Discophora. Blutegelartige Würmer mit fühlerartigen Anhängen am Kopfe. Histiobdella homari *v. B.* 3 mm. Lebt auf dem Hummer, dessen Eier er frisst.
Histiocephalus *Dies.*, Nematodengattung der Cephalota.
Histiologie = **Histologie.**
Histioteuthis (griech. Segeltintenfisch), Cephalopodengattung der Oigopsidae. Die 3 oberen Armpaare in halber Länge durch Haut verbunden, das untere frei; rechts und links je eine kleine Flosse. H. Bonelliana *Feruss.* Sammt den Armen 40 cm lang; rosenroth, gelb und blau gefleckt. Mittelmeer.
Histiurus *Dum. Bibr.*, Echsengattung der Baumagamen.
Histologie, Gewebelehre, jener Theil der theoretischen Zoologie, welcher die den Körper aufbauenden Gewebe zum Gegenstande hat, s. **Anatomie.**
Histrionella *Bory* u. *Ehrenb.*, Larven von Saugwürmern.
Hochbeiniges Schaf, s. **zahmes Schaf.**
Hochzeitsflug, s. **Honigbiene.**
Hochzeitskleid, s. **Vögel** (Körperbedeckung), **Fische** (Körperbedeckung und Geschlechtsorgane).
Hoden, testis, s. **geschlechtliche Fortpflanzung, Säugethiere** und **Vögel** (Geschlechtsorgane).
Hodensack, scrotum, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Geschlechtsorgane).
Höckerdrüsenameisen, s. **Ameisen.**
Höckerköpfe, Amblyrhynchus *Bell.*, Echsengattung der Baumleguane. Mit schuppigem Rückenkamm, ausdehnbarer Kehle, abgestutzter Schnauze. Nur auf den Galopagosinseln.
Höckertaube = **Bagdette.**
Höckerzähne, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).
Höhlenbär, ursus spelaeus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).
Höhlenblindfisch, s. **Amblyopsis.**
Höhlenenten, Tadorna *Leach*, s. Tadornidae bei **Lamellirostres.**
Höhlenhummel, s. **Bombus** *Latr.*
Höhlenlöwe, Höhlentiger, felis spelaea *Goldf.*, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).
Höhlennatter = **Kreuzotter,** s. Pelias bei **Viperinae.**
Höhlenpapageien, s. **Geopsittacus.**
Höhlentaube = **Holztaube,** s. **Tauben.**
Hörbläschen, Otocyste, } s. **Sinnesorgane.**
Hörhaare, }
Hörner, s. **Säugethiere.**
Hörnerv, nervus acusticus, s. **Acusticus, Sinnesorgane** u. **Hirnnerven.**
Hörsteine, Otolithen, s. **Sinnesorgane** und **Fische** (Sinnesorgane).
Hörzellen, s. **Sinnesorgane.**
Hösling, Häsling, Märzling, Urban (Squalius leuciscus, Leuciscus vulgaris). In den Flüssen Mitteleuropas. Als Köder beim Lachsfang.
Hoflappenvogel, s. **Glaucopinae.**
Hohlhäringe, s. **Häringe.**
Hohlknochenschmelzschupper, Cölacanthiden, s. **Quastenflosser.**
Hohlrückentauben = **Tümmler.**
Hohltaube, Columba caesia, einfarbig hell graublaue Haustaube.
Hohlvene, vordere und hintere, s. **Säugethiere** (Circulationsorgane).
Hokkos, Cracidae, Familie der Hühnervögel (s. d.).

Holacanthus, s. **Chaetodon.**

Holbrookia *Gir.* (Cophosaurus *Troschel*), nordamerikanische Echsengattung der Erdleguane.

Holcosus *Cope*, südamerikanische Echsengattung der Ameiven.

Holoblastische Eier heissen solche, welche nur zur Anlage des Embryo verwendeten Bildungsdotter, mesoblastische, welche ausser dem Bildungsdotter auch Nahrungsdotter führen.

Holocentrum *Artedi*, Gattung der Berycidae (s. d.).

Holocephalae *Schmarda* (griech. Ganzköpfe), Familie der Schnurwürmer. Meereswürmer mit ganzrandigem Kopf.

Holocephali, Fischordnung der Knorpelflosser (Chondropterygii). Nur eine äussere Kiemenöffnung jederseits, von einer Hautfalte überdeckt; 4 Kiemenspalten; Wirbelsäule ungegliedert; Kiefergaumenapparat unbeweglich. Einzige Familie: Chimaeridae mit den Gattungen: Chimaera *L.*, Seekatzen. Schnauze weich, vorspringend, ohne Anhang. C. monstrosa *L.*, gemeine Seekatze. C. Collici *Ben.*, amerikanische Seekatze. Callorhynchus *Gron.* Schnauze mit einer knorpeligen, in einen häutigen Lappen endenden Hervorragung; erste Rückenflosse mit sehr starkem, langem Dorn.

Holomyaria, s. **Fadenwürmer.***

Holopneustisch, s. **Insekten.***

Holoprolifer, s. **Mantelthiere.***

Holoptychiden, s. **Fische** (ausgestorbene) und **Quastenflosser.**

Holopus *Orbigny*, eine der wenigen recenten Crinoidengattungen mit breiter, nicht quergegliederter Basis.

Holosarca *Burm.* (ganz, Fleisch), s. **Actiniaria** *Edw.**

Holosarcinae *Ehl.* (ganz, Fleisch), s. **Schwämme.***

Holostomata, Gruppe der orthoneuren Bandzüngler. Schale ohne Athemsipho; mit Schnauze, selten mit Rüssel; meist pflanzenfressend. Familien: Paludinidae (Sumpfschnecken), Litorinidae, Melaniidae, Cerithiidae (Hornschnecken), Pyramidellidae (Pyramidenschnecken), Turritelidae Thurmschnecken). Vermetidae (Wurmschnecken), Calyptraeidae (Mützenschnecken), Naticidae (Nabelschnecken).

Holostomum *Nitzsch* (griech. Ganzmund), Gattung der Saugwürmer.

Holothuria, s. **Aspidochiridae** und **Aspidochirota.**

Holothurioidea *Brdt.* (griech. Polyp, ähnlich), s. **Seewalzen.**

Holotmeta *Kossmann*, Ringelspaltfüsser, Unterabtheilung der Copepoden. Hierher alle Spaltfüsser, bei welchen (wenigstens bei den Männchen) die 5 Segmente des Pereions und die 5 Segmente des Pleons deutlich voneinander gesondert sind.

Holotricha *St.* (ganz, Haar), Unterordnung der Infusoria ciliata. Körper auf der ganzen Oberfläche dicht mit feinen Wimpern besetzt; höchstens in der Nähe des Mundes einzelne längere Borstenhaare. Familien: Opalinidae *St.*, Trachelidae *Ehrenb.*, Enchelyidae *St.*, Paramecidae *St.*, Cinetochilidae *St.*, ferner: Colepidae *Ehrenb.*, Cyclodinidae *St.*, Nassulidae *St.* und Lacrymariidae *Car.*

Holotrocha, s. **Räderthiere.**

Holzameise, s. **Ameisen.**

Holzbock heisst ein Bockkäfer (s. d.) und die Zecke (Ixodes).

Holzbohrer, Xylotropha, Familie der Schmetterlinge. Die Fühler nicht kantig, gegen die Spitze verdünnt. Der Rüssel oft verkümmert. Die schmalen Flügel in der Ruhe flach oder dachförmig, die Hinterflügel meist mit Haftborste. Körper dick. Die Raupen 16füssig, meist weisslich oder gelblich, weichhäutig, nackt oder einzeln behaart. Sie leben im Holz, Mark oder Wurzelwerk, anfangs unter der Rinde, später tiefere cylindrische Gänge fressend. Die Puppen drehrund. Hierher u. a.: **I. Die Glasflügler, Sesiina.** Höchstens hornissgross. 2 Punktaugen. Taster gross. Hinterflügel glashell, mit Haftborste. 1) Trochilium *Scop.* Rüssel verkümmert. T. apiforme, Bienenschwärmer, Hornissenschwärmer. 2) Sciapteron *Staud.* Rüssel lang. S. tabaniforme *Rott.*, Bremsenschwärmer. 3) Sesia *Fabr.* Mit grossem Afterbusch. 4) Bembecia *Hübn.* Fühler fast fadenförmig. **II. Cossina.** Die Hinterflügel viel kleiner als die Vorderflügel, mit

höchstens 8 Adern, mit Haftborste. 5) Cossus *Fabr.* Hinterschienen mit 2 Paar Sporen. C. ligniperda *Fabr.*, grosser Holzbohrer, Weidenholzbohrer. Die Raupe bis 90 mm. Dunkelfleischfarben mit schwärzlichem Kopf. In Weiden, Pappeln u. s. w. 6) Zeuzera *Latr.* Nur 1 Spornpaar. Z. aesculi *L.*, Rosskastanienspinner. **III. Hepialina.** Hinterflügel fast so gross wie die Vorderflügel, mit 12 Adern, ohne Haftborste. 7) Hepialus *Fabr.*, Wurzelbohrer. H. humuli *L.*, Hopfenspinner.

Holzbohrer, Holzfresser, Holzkäfer, Käferfamilie der Pentamera, s. **Xylophaga.**

Holzfliegen, Xylophagidae, Familie der Cyclocera. Larve mit hornigem, nicht einziehbarem Kopfe. Randader den ganzen Flügel umsäumend. Gattungen: Xylophagus *Mg.*, Beris *Latr.* u. s. w.

Holzheher, Garrulus *Briss.* s. **Garrulinae** und **Raben.**

Holzkrähe = Schwarzspecht.

Holzläuse, Psocidae, s. **Bücherläuse.**

Holzlerche, s. **Anthus** und **Bachstelzen.**

Holztaube, s. **Tauben.**

Holzwespen (Urocerata, Uroceridae, Siricidae), Familie der Pflanzenwespen. Fühler gerade, meist fadenförmig, 11—24gliedrig. Vorderbrust halsförmig frei. Hinterrücken mit 2 falschen Stigmen. Flügel vollständig geadert. Erster Hinterleibsring zweiklappig. Legebohrer meist vorstehend, mit 2 Platten und Stilet, oft lang und gesägt. Larven weiss, mit 3 Beinpaaren. Leben im Holz, bohren auch Metallplatten an; Verwandlung oft sehr lange dauernd. Besonders in Europa und Nordamerika zu Hause. Gattungen: Cephus *Fabr.*, Halmwespen. Fühler nach vorne etwas verdickt. Hinterleib seitlich zusammengedrückt. C. pygmaeus *L.*, Getreidehalmwespe, deren Larve dem Waizen und Roggen schädlich. C. troglodytes *L.*, grosse Halmwespe, seltener. Oryssus *Fabr.* Hinterleib walzig, oval abgerundet. Xyphydria *Latr.* Fühler borstenförmig. Kopf kuglig. Sirex *L.* (Urocerus *Geoffr.*). Fühler lang, fadenförmig. Backen blasig aufgetrieben. Kiefertaster verkümmert. Grosse Thiere. S. juvencus *L.*, gemeine, kurzgeschwänzte Kieferholzwespe. 12—36 mm. S. gigas *L.*, Riesenholzwespe. 15—40 cm. S. spectrum *L.*, schwarze oder langgeschwänzte Fichtenholzwespe. 13—26 mm. S. magus *Fabr.* (Xyloderus *Htg.*). 28 mm. Blauschwarz.

Holzwürmer, unbestimmter Ausdruck für Larven von Anobium, Ptiline, Lymexylon, Bockkäfern, Borkenkäfern, Holzwespen, Holzbohrern u. s. w.

Homalocephalus *Jan.*, Schlangengattung der Coronellinae.

Homalochilus *Fischer*, Gattung der Boaschlangen, der Gattung Eunectes nahestehend.

Homalocranion *Dum. Bibr.*, plattköpfige Schlangen der Calamariidae.

Homalonotus *Fitz.*, australische Echsengattung der Baumagamen.

Homalopia *Steph.*, s. **Blatthornkäfer.**

Homalopsidae, s. Wasserschlangen unter **Schlangen.**

Homaloselaps *Jan.*, australische Schlangengattung der Elapidae.

Homalosoma *Wagler*, Schlangengattung der Calamariidae.

Homalota, s. **Aleocharini.**

Homarus *M. Edw.*, Gattung der Scheerenkrebse (Astacidae) (s. d.).

Hombronia *Gir.*, neuseeländische Echsengattung der Scincoidea.

Homo diluvii testis, s. **Andrias.**

Homo sapiens, s. **Mensch.**

Homocerke Schwanzflosse, s. **Fische** (Gestalt).

Homodactylus *Fitz.*, südafrikanische Echsengattung der Zonuridae.

Homodyname Organe = Metameren.

Homoeosaurus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Homöotherme, gleichwarme Thiere, s. **Wirbelthiere.**

Homomorpha *Westw.* (gleich, Gestalt) s. **Insecta ametabola.***

Homomyaria, Unterordnung der Asiphoniata. Der vordere und hintere Schliessmuskeleindruck gleichmässig entwickelt; die Schalen gleichklappig. Hierher die Familien: **I. Flussmuscheln** (Unionidae). Schloss mit nur wenigen oder gar keinen Zähnen. Die Epidermis der Schale dick, olivenfarbig; dicke Perlmutter-

schicht innen. Hinter dem vorderen Schliessmuskeleindruck meist 2 kleinere Fussmuskeleindrücke und ein dritter solcher vor dem hinteren Schliessmuskeleindruck. Süsswasserbewohner. Die Eier gelangen in die äusseren Kiemen, bleiben dort bis zur Ausbildung der Jungen, die aber erst nach Ablage der Eier ausschwärmen, sich mit Hilfe eines Byssusfadens auf dem Körper von Süsswasserfischen festsetzen und erst nach 2—3 Monaten, nach Beendigung ihrer Metamorphose, von hier zu Boden fallen. Gattungen: Unio *Phil.*, Flussmuscheln. Schloss mit kurzen Haupt- und langen Seitenzähnen. U. pictorum *L.*, Malermuschel. Margaritana *Schum.*, Flussperlmuscheln. Schloss mit kurzen Hauptzähnen, ohne Seitenzähne. M. margaritifera *Schum.*, echte Flussperlmuschel. Liefert mitunter werthvolle Perlen. Anodonta *Cuv.*, Teichmuscheln. Schloss zahnlos, nur mit schmaler Leiste. A. mutabilis *Cless.*, gemeine Teichmuschel. **II. Dreieckmuscheln** (Trigoniidae). Schloss mit zahlreichen Zähnen. Augen am Mantelrande. Meeresbewohner. Gattung: Trigonia *Brug* (Lyriodon *Bronn*). **III. Archenmuscheln** (Arcidae). Zahnreihe kammförmig, ohne Augen am Mantelrande. Meeresbewohner. Gattungen: Arca *L.*, Archen. Die Reihe der Schlosszähne ziemlich gerade; die Zähne ziemlich gleich gross. A. Noae *L.*, Noa's Arche. Cucullaea *Lam.*, Kappenmuscheln. Zähne ungleich gross. Pectunculus *Lam.* (Axinaea *Poli*), Archenkammmuscheln. Schlosszähne in einem Bogen, ohne Bandgrube unter dem Wirbel. P. pilosus *L.*, Sammetmuschel. Limopsis *Sassi*. Nucula *Lam.*, Nussmuscheln. Leda *Schum.* (Nuculana *Link.*).

Homonome Segmente, s. **bilateral-symmetrisch.**

Homoptera *Latr.* (gleichflügelig), Gleichflügler, s. **Cicaden.**

Honiganzeiger = Honigkukuke.

Honigbär = Wickelbär.

Honigbiene, Apis mellifica *L.* Schwärzlich-pechbraun, am Scheitel russschwarz. Drohnen und Königin 15—16 mm, Arbeiterbienen 12 mm. Fast über die ganze Erde verbreitet. Ein Bienenvolk besteht meist aus 200—300 Drohnen, 10000—30000 Arbeiterinnen mit einer einzigen Königin (Weisel). Der Bau wird im Freien gewöhnlich in Baumlöchern, in der Gefangenschaft in Bienenkörben, Bienenstöcken angelegt. Er besteht aus senkrechten Waben, welche eine vordere und eine hintere Lage dicht nebeneinanderstehender Wachszellen zeigen, deren jede aus einer sechsseitigen Wandung mit einem aus 3 Rautenflächen gebildeten Boden besteht und mit der Längsaxe wagrecht steht. Diese Zellen dienen als Bruträume und zur Aufbewahrung von Honig und Blüthenstaub. Das für die Brut bestimmte sog. Bienenbrot wird aus Blüthenstaub mit Honig und etwas Wasser bereitet. Das Wachs wird von den Arbeiterinnen aus dem aufgenommenen Honig bereitet und in Gestalt kleiner Plättchen zwischen den mittleren Bauchringen ausgeschwitzt. Im Frühling legt die Königin zuerst in den kleineren Arbeiterzellen, dann in den grösseren Drohnenzellen je 1 Ei ab. Aus den Eiern schlüpfen in 3 Tagen die Larven; sind diese erwachsen, so werden die betreffenden Zellen geschlossen (gedeckelt). Gegen den Sommer zu legen die Arbeiter einige grössere tonnenförmige Zellen (Weiselwiegen, Königinzellen) an, in welche dann die Königin auch je 1 Ei legt; die aus diesen Eiern schlüpfenden Larven werden mit besserem Futter genährt und entwickeln sich zu Königinnen. Die Entwicklung aus dem Eie bis zum fertigen Insekt dauert bei der Königin 16, bei den Arbeiterinnen 20, bei den Drohnen 24 Tage. Naht das Ausschlüpfen der ersten jungen Königin, so lässt sie einen eigenthümlichen Ton hören (sie „tütet“), worauf die alte Königin mit einem Theile des Volkes den Stock verlässt (Vorschwarm) und mit diesem klumpenweise (sog. Traube) an einem Aste hängen bleibt. Die junge Königin fliegt in Begleitung der Drohnen aus (Hochzeitsflug), wird in der Luft begattet, kehrt dann in den Stock zurück und gibt während der 4—5 Jahre ihres Lebens nach und nach an 1 Million Eier ab. Gelangt nach dem Ausflug der alten Königin noch eine zweite junge Königin zum Ausschlüpfen, so wird sie entweder von der ersten Königin getödtet oder sie wandert mit einem Theile der Arbeiterinnen aus (Nachschwarm). Die Arbeiterinnen leben durchschnittlich nur 6 Wochen; die Drohnen werden vor Eintritt des Winters aus dem Stocke gejagt oder getödtet (Drohnenschlacht). Sehr zu leiden haben die Bienen unter den Verfolgungen der Bienenfresser (Merops apiaster), des Wespenbussards

(Pernis apiornis), der Larve des Bienenkäfers (Trichodes apiarius), vieler Raubwespen, der Faulbrutfliege (Phora incrassata), der Wachsmotte (Galleria mellionella), des Todtenkopfschwärmers (Acherontia atropos). Unter den verschiedenen Bienenrassen sind die wichtigsten: 1) Die gemeine Honigbiene. 2) Die italienische Biene (A. ligustica *Spin.*), bei der die beiden ersten Hinterleibsringe rothgelb oder rothbraun, die Beine der Königin hochroth. 3) Die afrikanische Biene (A. Adansonii *Latr.*). An Brust und Hinterleib graugelb behaart. 4) Die ägyptische Biene (A. fasciata *Latr.*). Die beiden ersten Hinterleibsringe bis auf den schwarzen Rand wachsgelb. 5) Die schwarze Biene (A. unicolor *Latr.*). Mit ganz schwärzlicher Behaarung, auf Madagaskar und Mauritius. Von diesen Rassen sind die beiden ersten die grössten, die letzte die kleinste. Die Bienenzucht wird schon seit ältester Zeit betrieben. Die Züchter nennt man Imker, Bienenväter, Zeidler. — Literatur: *Berlepsch A. v.* und *W. Vogel*, Die Bienenzucht nach ihrem jetzigen Standpunkte. Berlin 1875.

Honigdachse, s. **Mellivora.**

Honiggrasfalter, s. **Alcyone.**

Honigkukuke, Indicator *Vieill.*, Gattung der Kukuke, s. **Kukuksvögel.**

Honigröhren, cornicula, s. **Blattläuse.**

Honigsauger, Meliphagidae, Familie der Sperlingsvögel (Passeres). Schnabel dünn, gekrümmt; die Zunge mit pinselförmiger, aus fadenartigen Fortsätzen gebildeter Spitze. Nahe an 200 Arten in der australischen Region; nur Zosterops in der orientalischen und äthyopischen Region. Hierher u. a.: Meliphaga *Lewin*, Myzomela *Vig.* u. *Horsf.*, Melithreptus *Vieill.*, Zosterops *Vig.*

Honigthau, s. **Blattläuse.**

Hoplia *Ill.*, s. **Blatthornkäfer.**

Hoplites *Neumayr*, s. **Ammonitiden.**

Hoplobatrachus *Peters*, Gattung der Ranina (s. d.). Froschlurche mit Zähnen im Kiefer und am Vomer, hinten zweispitziger Zunge (die sonst wie bei Pyxicephalus), ohne Parotiden, mit deutlichem Trommelfell, vollständigen Zehenschwimmhäuten, mit schneidendem Wulst an der Fusssohle. 2 Arten von Ceylon und Malakka bekannt.

Hoplocampa *Illg.*, Untergattung von Selandria *Leach*, s. **Blattwespen.**

Hoplocephalus *Cuv.*, Gattung der Elapidae. Australische Giftschlangen mit oben glattem, nicht abgesetztem viereckigem Kopfe; hinter den Giftzähnen stehen noch kleinere Zähne. H. bungaroides *Gthr.* (Alecto bungaroides *Dum. Bibr.*). Neuholland.

Hoplocercus *Fitz.* (Pachycercus *Duj.* u. *Brac*), südamerikanische Echsengattung der Erdleguane.

Hoplocetus *Gerv.*, ausgestorbene pliocäne Gattung der Wale.

Hoplodactylus *Fitz.* (Pentadactylus *Gray*), Echsengattung der Nyctisaura. Geckos mit durchweg bekrallten, freien, gegen das Ende zu verbreiterten Zehen, mit transversalen Platten an der Unterseite; die Krallen in eine zweiklappige Scheide zurückziehbar.

Hoplophorus *Lund.*, fossile Gattung der Zahnarmen, s. **Glyptodontidae.**

Hoplopleuriden *Pictet*, fossile Ganoiden aus der Kreide.

Hoplopterus *Bp.*, Sporenkiebitze, Subgenus von Vanellus. Hierher: Vanellus spinosus *L.*

Hoplorhynchus *Cav.*, s. **Acanthophora.**

Hoplotherium, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Hordenvögel, Agellaeus *Vieill.*, amerikanische Gattung der Stärlinge oder Troupials (Icteridae). In etwa 50 Arten vertreten.

Hormocercaria *Diesing*, Larven von Saugwürmern, auf und in Wasserschnecken.

Hornfisch = **Balistes,** s. **Plectognathi.**

Hornfrosch, s. **Ceratophrys** und **Buchstabenkröte.**

Horngebilde, s. **Haut, Säugethiere, Vögel** (Körperbedeckung).

Hornhaut *Cornea*, siehe **Epithelien, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel** (Nervensystem).

Hornhechte, Belone *Cuv.*, Gattung der Scombresocidae (s. d.).

Hornisse, s. **Faltenwespen.**

Hornissenschwärmer, s. **Holzbohrer.**

Hornkorallen = **Gorgonia,** s. **Rindenkorallen.**
Hornkröte = **Buchstabenkröte,** s. d. und **Ceratophrys.**
Hornlauskrebse, s. **Chondracanthidae.**
Hornmilben, Oribatidae, s. **Landmilben.**
Hornraben, Bucorvus *Less.*, Gattung der Nashornvögel (s. d.).
Hornracken, Eurylaemus *Horsf.*, Gattung der Racken (s. d.).
Hornscheiden, s. **Wirbelthiere** (Verdauungsorgane).
Hornschlangen, Hornvipern, Cerastes *Wagl.*, Gattung der Vipern (s.d.).

Hornschnecken, Cerithiidae, Familie der Holostomata. Schale thurmförmig mit kurzem Canal und hornigem Deckel; Schnauze lang. Fuss rund, breit; Augen am Grunde der Tentakel; Meer-, Brack- und Süsswasserformen. Gattungen: Cerithium *Brug.* Potamides *Brong.*, Nerinaea *Duf.* u. s. w.

Hornschwämme, Ceratospongiae *Blainv.*, Ordnung der Schwämme. Verästelt, massig oder rindenförmig, mit Hornfasergerüst und Einschlüssen von Kieselnadeln und Sandkörnern. Familien: Spongiidae *Lbk.*, Aplysinidae *O. Schm.*

Hornsubstanz, s. **Epithelien.**

Hornthiere, Cavicornia, Familie der Wiederkäuer. Zweihufer ohne Schneide- und Eckzähne im Oberkiefer, mit $\frac{6}{6}$ Backenzähnen, mit auf besonderen Fortsätzen des Stirnbeines scheidenartig aufsitzenden hohlen Hörnern als Producten der Hornhaut, die auch den Weibchen zukommen und nur bei Antilocapra gewechselt werden, in der Regel mit Afterklauen. Man trennt sie in die Unterfamilien: Antilopina, Ovina, Bovina.

Hornvieh = **Bos.**
Hornzähne, s. **Fische** (Verdauungsorgane).
Huanaco, s. **Auchenia.**
Huch, Huchen, Salmo hucho *L.*, Art der Lachse (Salmonidae) (s. d.).
Hüftbein, os ilei, s. **Säugethiere** (Skelet).
Hüftblatte, epimerum, } s. **Insekten.***
Hüftglied, coxa, } s. **Insekten.***
Hüftglied, coxopodit, s. **Schalenkrebse.***
Hüftpfanne, acetabulum, s. **Insekten.***
Hügelameise, s. **Ameisen.**
Hügelmeisen, s. **Bahila.**
Hühner, Gallus *L.*, Gattung der Fasanvögel, s. **Hühnervögel.**
Hühnergans, s. **Cereopsis** *Latham.*
Hühnerhabicht, Art der Habichte, s. **Falconidae.**
Hühnertaube = **Pfauentaube,** s. Gouridae unter **Tauben.**

Hühnervögel, Scharrvögel, Gallinacei, Rasores, Ordnung der Vögel. Der vorne kuppig gerundete Schnabel ist in der Regel kürzer als der Kopf; seine Ränder greifen über; die Wachshaut ist klein, zuweilen befiedert. Die ritzenartigen Naslöcher befinden sich unter einer harten, schuppenartigen Klappe. Die Flügel sind meist kurz, gewölbt, abgerundet. Die Füsse sind Gangbeine mit beschildetem (zuweilen befiedertem) Lauf und Sitzfüssen. Die Nägel glatt, stumpf. An Kopf und Hals sind oft nackte Stellen, fleischige Auswüchse vorhanden. Die Männchen besitzen meist einen Sporn an der Hinterseite des Laufes. Die Speiseröhre zeigt einen unpaarigen, sehr oft gestielten Kropf. Gallenblase und Blinddärme fehlen nie. Die Hühnervögel sind Nestflüchter. Ihre Nahrung besteht in Beeren, Körnerfrüchten, zarten Pflanzentheilen, Kerfen, Würmern u. s. w. Ihr Nest ist ein einfacher Bau auf der Erde; nur wenige nisten auf Bäumen. Wenige Arten leben paarweise. Die meisten Hühnervögel sind Stand- oder Strichvögel. Man kennt an 400 lebende Arten. Hierher die Familien: **I. Wüstenhühner, Flughühner** (Pteroclidae). Flügel lang und spitz; die Hinterzehe verkümmert; die Aussenzehe viergliedrig. Kleinköpfige und kleinschnäbelige an die Tauben erinnernde Wüstenvögel, die sehr gut fliegen und laufen. Gattungen: Pterocles *Temm.*, Flughühner. Zehen und Hinterseite des Laufes nackt. P. arenarius *Temm.*, Sandflughuhn, Ganga. Südeuropa. P. alchata *Gray*, arabisches Flughuhn, Chata. Südeuropa, Nordafrika, Südwestasien. Wird massenweise getödtet. Syrrhaptes *Illig.* Zehen und Lauf ganz befiedert. S. paradoxus *Illig.*, Steppenhuhn, Fausthuhn. Asien. — **II. Laufhühner** (Turnicidae). Hinterzehe fehlt in der Regel. Der kurze Schwanz von den Deckfedern verdeckt. Turnix *Vieill.*

(Ortygis *Illig.*), Wachtelhühner. Wachtelgross, laufen schnell, leben in sandigen Ebenen, sind sehr kampflustig. T. africanus *Desfont.* (Hemipodius tachydromus *Temm.*), afrikanisches Laufhühnchen. Nordwestafrika. Südwesteuropa. — **III. Waldhühner** (Tetraonidae). Der Kopf ganz befiedert, höchstens über dem Auge ein nackter Streif. Gedrungen gebaute, kleinköpfige, kurzhalsige Hühner mit kurzem, an der Wurzel dickem Schnabel, kräftigen Läufen. Die Hinterzehe ist höher eingelenkt als die Vorderzehen. Man scheidet sie in **Rauhfusshühner** (mit befiederter Nasengrube und befiedertem Lauf), **Baumhühner** (am Unterschnabel jederseits 2 Zähne) und **Feldhühner** (Lauf beschildet; Unterschnabel ohne Zähne). — Zu den **Rauhfusshühnern** gehören: 1) Tetrao *L.* Zehen nackt, Lauf ganz befiedert. Standvögel des Waldes; fliegen schwerfällig. Leben vorwiegend von Knospen, Blüthen, Blättern. T. urogallus *L.*, Auerhuhn. Schnabel hell hornfarben; Kehlfedern zu einem Barte verlängert; Flügel ohne weisse Binde. 100—110 cm lang, 5—6 kg schwer. Frisst Nadeln, aber auch junge Triebe und Keimlinge, daher der Forstwirthschaft schädlich. Balzt im Frühlinge, lebt polygamisch. Gegenstand der hohen Jagd. T. tetrix *L.*, Birkhuhn. Schnabel schwarz, ohne Kehlbart, Flügel mit weisser Binde, Steuerfedern leierförmig nach aussen gekrümmt. 60—65 cm. Das Männchen heisst auch Spielhahn. In Nordeuropa und Asien wie der vorige, besonders in Birkenwäldern. Das Rackelwild (T. medius *Meyer*), besonders in Skandinavien, ist ein Bastard von Auer- und Birkhuhn. Schwanzspitze schwach ausgeschnitten, Kehlfedern wenig verlängert. T. cupido *L.*, Prairiehuhn. Beiderseits des Halses eine ausdehnbare nackte Hautstelle, von einem Büschel verlängerter Federn verdeckt. 2) Bonasa *Steph.* Lauf im unteren Theile nackt. B. sylvestris *Brehm*, Haselhuhn. Nord- und Mitteleuropa, Westasien. Lebt in Monogamie. 3) Lagopus *Vieill.* Zehen und Lauf dicht befiedert. Gefieder im Winter weiss. L. mutus *Leach*, Schneehuhn. 35 cm. Im hohen Norden und in den Alpen. Lebt monogamisch. L. albus *Leach*, Moorhuhn. In Moorgegenden des Nordens. — Zu den **Baumhühnern** gehört: 4) Ortyx *Steph.* mit O. virginianus *Gould*, Baumwachtel. Nordamerika, aber auch in England eingebürgert. In der Lebensweise an unser Rebhuhn erinnernd. — Zu den **Feldhühnern** gehören: 5) Caccabis *Kaup.* Schwanz 12—16fedrig, von den Deckfedern nicht verhüllt, mit kurzen Federchen in der Nasengrube. C. saxatilis *Gray*, Steinhuhn. 35 cm. Im Hochgebirge der Mittelmeerländer, in den bayrischen Alpen. C. rufa *Gray*, Rothhuhn. In den Ebenen Südeuropas gemein, in England eingebürgert. 6) Tetraogallus *Gray.* Nasengrube ganz nackt. T. caucasicus *Gray*, Königshuhn. 58 cm. Kaukasus. 7) Cryptonyx *Temm.* Schwanz fast ganz von den Deckfedern verhüllt. Hinterzehe ohne Nagel. C. cristata *Temm.*, Rulul. Sumatra, Malakka. 8) Francolinus *Steph.* Hinterzehe mit Nagel. Männchen mit Sporn. F. vulgaris *Steph.*, Frankolin. Cypern, Westasien; in Südeuropa schon ausgerottet. 9) Perdix *Illig.*, Rebhühner. Männchen ohne Sporn. Schwanz 16—18fedrig. P. cinerea *Lath.*, gemeines Rebhuhn. 26 cm. Europa. Lebt familienweise (in „Ketten"). 10) Coturnix *Möhr.*, Wachteln. Schwanz 20fedrig. C. communis *Bohn.*, gemeine Wachtel. 20 cm. Europa, Asien, Afrika. Zugvogel; kommt zu uns Ende April, zieht im September nach Süden, wo er in Menge gefangen wird. Seines angenehmen Schlages wegen gefangen gehalten. — **IV. Fasanvögel** (Phasianidae). Kopf mit nackten Hautstellen, oft auch mit fleischigen Auswüchsen; der mittellange Schnabel mit an der Spitze gewölbter Firste. Die Nasenschuppe nackt; Lauf mittelhoch, nackt, beim Männchen meist bespornt; die Vorderzehen an der Wurzel geheftet, die Hinterzehe höher eingelenkt als die Vorderzehen. Hierher: a. die **Fasane** (Kopf mit nackten Stellen, aber ohne Fleischauswüchse; Gefieder ohne Augenflecken): 1) Lophophorus *Temm.*, Glanzfasane. Schwanz flach. Hinterkopf mit einem Federbusch. 2) Gallophasis *Gray*, Fasanhühner. Schwanz dachförmig, mit 16 Steuerfedern. G. nythemerus *Gray*, Silberfasan. Südchina, bei uns eingebürgert. 3) Phasianus *L.* Schwanz mit 18 Steuerfedern. Kopf bis auf die Augenumgebung befiedert. Schwanz sehr lang, dachförmig keilförmig. Lauf des Männchens bespornt. Die Männchen prächtig gefärbt. Asien. P. colchicus *L.*, gemeiner Fasan, Edelfasan. Westasien; seit alter Zeit in Europa eingebürgert, in Fasanerien gehegt. P. pictus *L.*, Goldfasan. China, empfindlicher als der vorige. — b. **Hühner**

(Kopf mit fleischigen Auswüchsen, Gefieder ohne Augenflecken): 4) Gallus *L.* Scheitel mit senkrechtem, meist gezacktem Hautkamme, Wange nackt, am Unterschnabel 2 herabhängende Hautlappen; Männchen bespornt. G. bankiva *Temm.*, Bankivahuhn. 65 cm. Kopf-, Hals-, Nacken- und obere Schwanzdeckfedern goldgelb; Rücken purpurbraun, Brust- und Steuerfedern schwarzgrün, Flügel braun, Kamm roth. Nordindien, Sumatra, Java, Philippinen. G. domesticus *Briss.*, Haushuhn. Stammt wahrscheinlich von der vorigen Art ab. Liefert an 150 Eier jährlich; desgleichen durch Fleisch, Federn, Mist nützlich. Poulards heissen die gemästeten jungen Hennen, Kapaune die gemästeten, castrirten jungen Hähne. Es gibt zahlreiche Haushuhnrassen, so die Zwerghühner mit kurzen Beinen, befiederten Füssen, oft nur taubengross; die fünfzehigen englischen Dorkinghühner; die schwarzen französischen Crève-coeur-Hühner mit runder Jolle; die Brahmaputra- und Cochinchinahühner mit befiederten Läufen; die spanischen Hühner, schwarz mit weissem, faltigem Augenring; die italienischen Hühner mit grossem Kamme und gelben Füssen und viele andere. G. varius *Gray*, Gabelwildhuhn, Zwergwildhuhn, mit nach aussen gebogenen Mittelfedern des Schwanzes. Java. G. Stanleyi *Gray*. Vom Bankivahuhn durch die rothe Unterseite unterschieden. G. Sonnerati *Temm.*, Sonneratshuhn. Beim Männchen die Schäfte der Halsfedern dreimal hintereinander in hornartige Platten erweitert. Vorderindien. 5) Ceriornis *Swains.* (Satyra *Less.*). Jederseits am Kopfe ein hornartiger, schwellbarer Fleischfortsatz hinter dem Auge, Kehle nackt mit 2 Hautlappen, Männchen mit kräftigem Sporn. C. satyra *Swains.*, Satyrhuhn, Tragopaun. Stirn und Scheitel schwarz; Hinterkopf, Backen, Oberhals roth; Hörner blau, roth und gelb gefleckt; Oberrücken, Brust, Bauch roth mit weissen, schwarz gesäumten Augenflecken. 75 cm. Himalaya. — c. **Pfauen** (Gefieder mit Augenflecken): 6) Pavo *L.* Die oberen Schwanzdeckfedern überragen den Schwanz. Auf dem Scheitel ein Federbusch. Schwanz aufrichtbar und radförmig ausbreitbar. P. cristatus *L.*, gemeiner Pfau. 110—125 cm; Schleppe 120—130 cm. In den Wäldern Ostindiens und Ceylons. Ruft „pao". Seit Alexander dem Grossen in Europa eingebürgert. 7) Polyplectron *Temm.* Die oberen Schwanzdeckfedern reichen bis zur Hälfte des Schwanzes. P. bicalcaratum *Gray*, Spiegelpfau. Männchen mit 2 grossen Sporen. Malakka, Sumatra. 8) Argus *Temm.* Die beiden mittleren Schwanzfedern und die Armschwingen auffallend verlängert. Gesicht und Vorderhals nackt. A. giganteus *Temm.*, Argusfasan. Flügel mit grossen Augenflecken. Sumatra. Seit 1780 bekannt. — d. **Perlhühner** (der kurze Schwanz von den Deckfedern verdeckt): 9) Numida *L.* Kopf mehr weniger nackt mit verschiedenen Anhängen. Gefieder auf dunklem Grunde mit hellen Perlflecken. N. meleagris *L.*, gemeines Perlhuhn, eine Abart des südafrikanischen Hornperlhuhnes (N. cristata *Pall.*). N. vulturina *Hardw.*, Geierperlhuhn. Ostafrika. — **V. Grossfusshühner** (Megapodiidae). Lauf und Zehen nackt, besonders kräftig und lang; Kopf klein; Flügel kurz abgerundet; die Hinterzehe in gleicher Höhe mit den Vorderzehen eingelenkt. Sie vergraben ihre sehr grossen Eier in zusammengescharrten grossen Erd- und Laubhaufen, welche mit verwesenden Pflanzenstoffen vermischt sind. Gattungen: Talegallus *Less.*, Schwanz dachförmig, 18 fedrig; Kopf und Hals sehr spärlich haarartig befiedert; am Vorderhalse ein herabhängender Hautwulst. T. Lathami *Gray*, Buschhuhn. 80 cm. Neusüdwales. Megacephalon *Temm.* Kopf mit grossem, nacktem Höcker. Megapodius *Quoy* u. *Gaim.*, Grossfusshühner. Schwanz breit, 10 fedrig. Neuguinea. — **VI. Hokkos** (Cracidae, Penelopidae). Hinterzehe mit den Vorderzehen in gleicher Höhe eingelenkt. Die Zehen mässig gross, schlank. Schnabel ziemlich lang, gewölbt. An Kopf und Hals oft nackte Stellen und fleischige Anhänge. Gattungen: Crax *L.* Kopf befiedert; Scheitel mit gekräuseltem Federkamm. Schnabel hoch, vorne zusammengedrückt. C. alector *L.* 95 cm. Glänzend blauschwarz, nur am Bauche, Steisse und Schwanzende weiss. Brasilien. Penelope *Merr.* Ohne gekräuselten Federkamm; Kehle fast nackt. Meleagris *L.*, Truthühner. Kopf nackt; Oberschnabelwurzel mit herabhängendem Fleischlappen. In den Wäldern der Vereinigten Staaten. M. Gallopavo *L.*, gemeines Truthuhn. 100—110 cm. Stammform (?) unseres Puters (Indians, Welschhuhns). M. ocellata *Temm.*, Pfauentruthuhn. Mittelamerika. Etwas kleiner. — **VII. Schopf-**

hühner (Opisthocomidae). Kinnwinkel eckig vorspringend. Erste Schwinge sehr klein. Einzige Gattung: Opisthocomus *Hoffm.* Kopf mit Federschopf. O. cristatus *Illig.* Im östlichen Theile des heissen Amerika. — **VIII. Steisshühner** (Tinamidae). Die Steuerfedern sind stummelförmig oder fehlen ganz; die Flügel sehr kurz. Der lange, dünne Schnabel ziemlich gerade. Fliegen sehr schlecht; werden eifrigst gejagt. Gattungen: Tinamus *Lath.* (Crypturus *Illig.*). Schnabel kürzer als der Kopf. Rhynchotus *Spix.* Schnabel so lang wie der Kopf. R. rufescens *Temm.*, Inambu. Brasilien.

Hülsenqallen, Calycophoridae *Leuck.*, Unterordnung der Röhrenquallen. Stamm lang, cylindrisch, ohne Luftsack und Taster; Schwimmglocken einzeln oder zu zweien; Anhänge gruppenweise in gleichen Abständen, in einen Raum der Schwimmglocken (Hydroecium) zurückziehbar; Gruppen aus Nährpolypfangfäden mit Nesselköpfen, Deckstück und Geschlechtsgemmen bestehend; letztere mit zahlreichen Eiern um einen Mittelzapfen. Familien: Hippopodiidae (Hufquallen), Diphyidae (Doppelquallen), Monophyidae.

Hülsenwurm, s. **Pelzflügler.**

Hülsenwürmer, s. Echinococcus bei **Bandwürmer.**

Hüpferlinge, s. **Ruderfüsser.**

Hüpfmäuse, s. **Jaculus.**

Hufe, ungula. s. **Säugethiere.**

Hufeisen, Ferrum equinum, s. **insektenfressende Fledermäuse.**

Hufeisennase, grosse, } s. **Rhinolophus.**
Hufeisennase, kleine, }

Hufeisennasen, Rinolophidae, Familie der Blattnasen. Fledermäuse mit getrennten Ohren. Die Backenzähne haben deutlich m-förmige Falten. Gattungen: Rhinolophus, Phyllorhina, Mormops, Chilonycteris.

Hufpfötler = Subungulata.

Hufquallen, Hippopodiidae, Familie der Hülsenquallen. Schwimmsäule zweizeilig an einer seitlichen Abzweigung des Stammes; Geschlechtsgemmen traubenförmig angeordnet. Gattung: Hippopodius *Quoy* u. *Gaim.*

Hufträger, Chelophora *E. Haeck.* (s. d.).

Huhn, andalusisches, schöne, bläulichgrau gefärbte Rasse des Haushuhnes, von der Gestalt der schwarzen Minorkahühner.

Hulman, Hanuman, Semnopithecus entellus *Wagn.*

Hulock, s. **Hylobates.**

Humerus, Oberarmbein, s. **Säugethiere** (Skelet).

Humicolinae, Erdsänger, Unterfamilie der Sänger mit den Schmätzern, Rothschwänzen, Rothkehlchen, Nachtigallen.

Humivagae, s. **Erdagamen.**

Humman, Schlankaffe, s. **Semnopithecus.**

Hummelfliegen, Bombyliidae + Pipunculidae, Familie der Tanystomata (Langrüssler). Körper kuglig, Augen nicht vorgequollen, Cubitalader gegabelt, Analzelle nicht gestielt; Larven häufig in Bienennestern. Gattungen: Bombylius *L.*, Wollschweber. Diese dicht behaarten Fliegen sieht man oft an einem Punkte in der Luft schweben. Anthrax *Scop.*, Trauerschweber. Schmarotzen auf und in Raupen und Puppen. Pipunculus *Latr.* u. s. w.

Hummelfliegen, Cephenomyia *Latr.*, Gattung der Biesfliegen, s. d. und **Dasselfliegen.**

Hummeln, s. **Bombus** *Latr.*

Hummer, Homarus vulgaris *M. Edw.*, s. **Scheerenkrebse.**

Hummerlaus, Nicothoe astaci *M. Edw.*, ein Schmarotzerhüpferling. Lebt auf den Kiemen des Hummers.

Humor aqueus, wässerige Flüssigkeit, s. **Wirbelthiere** (Auge).

Hund, s. **Haushund.**

Hund, gemalter, s. **Lycaon.**

Hunde, s. **Canis.**

Hundefloh = Pulex serraticeps *O. Tasch.*, s. **Flöhe.**

Hundelaus, Haematopinus piliferus *Burm.*, Art der Läuse (Pediculidae).

Hunderassen, s. **Haushund.**

Hundsfisch, Hundshecht, s. **Umbridae.**

Hundsfrett, s. **Cynictis.**
Hundshaie, Galeus *Cuv.*, s. Carcharidae bei **Haie.**
Hundshecht = **Hundsfisch.**
Hundsköpfe, Hundskopfaffen = **Cynocephalus.**
Hundskopfriesenschlange, s. **Boaschlangen.**
Hundskopfschlinger = **Xiphosoma caninum** *Wagler.*
Hundszahn, dens caninus, s. **Säugethiere** und **Fische** (Verdauungsorgane).
Hundszunge, Aalbutt, Pleuronectes cynoglossus *L.*, s. **Plattfische.**
Hunterus *Gray*, Walgattung der Balaenida. Hierher: Balaena mysticetus australis *Schlegel.*
Huronen = **Grisons**, s. **Callictis.**
Husarenaffe, s. **Cercopithecus.**
Husarentasche, s. **Heteromyaria.**
Hutaffe, s. **Macacus.**
Hutschlange = Cobra de Capello, Naja tripudians, Brillenschlange.

Hyaemoschus *Gray*, Wassermoschusthiere, Gattung der Moschida. Mit getrennten Metacarpalknochen der Mittelfinger. Art: H. aquaticus *Ogilby.* Kleiner als das Rehweibchen. Rostbraunroth mit gelbweissen Sprenkeln. Das Weiss der Kehle und Brust strahlt in auseinanderlaufenden Streifen aus. Westküste Afrikas (Sierra Leone). S. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Hyaena *Storr.*, Hyänen, Gattung der Hyaenida. Backenzähne $\frac{3.1.1}{3.1.0}$. Die Zähne mit dicken Zacken. Die Rückenmähne aufrichtbar. Arten: 1) Gestreifte Hyäne (H. striata *Zimmermann*). 90 cm. Der straffe, langhaarige Pelz weissgrau oder gelblich, mit zahlreichen dunklen Querstreifen. Afrika, Vorderindien. 2) Schabrackenhyäne, Strandwolf (H. brunnea *Thunberg*). Ebensogross. Das weiche, lange Haar braun mit verschwommenen Streifen. Südafrika. 3) Gefleckte Hyäne, Tigerwolf (H. crocuta *Zimmermann*). 100—115 cm. Schmutzig gelb, grau bis röthlich mit zerstreuten dunklen Flecken. Süd- und Centralafrika, in Abyssinien bis 4000 m ins Gebirge hinauf.

Hyaenarctos, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).
Hyänen, s. **Hyaena.**
Hyänenhund, s. **Lycaon.**
Hyaenidae, s. **Raubthiere, hyänenartige.**
Hyaenodon, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).
Hyaleidae, Familie der Flügelfüsser (Thecasomata). Schale kalkig oder hornig, bauchig oder pyramidal symmetrisch. Gattungen: Hyalea *Lam.*, Cleodora *Pér.* u. *Less.*, Creseis *Rang* u. s. w.
Hyalina *Ferussac*, Gattung der Schnirkelschnecken.
Hyaline Knorpel, s. **Bindesubstanzgewebe.**
Hyalodicus *Hartw.* u. *Less.*, s. **Amoebidae.**
Hyalolampe *Gray*, s. **Acanthocystidae.**
Hyalonema *Gray*, Glasschwämmegattung. Aus ihrem Schwammkörper wächst ein schlanker Bündel von mehreren Hundert gedrehten Kieselfäden, fast einen halben Meter lang, hervor.
Hyalospongia (Glas, Spongia). s. **Glasschwämme.**
Hyas *Glog.*, Subgenus von Cursorius *Lath.* Läufe kürzer, Schnabel gerade, Schwanz etwas länger. Hierher der Krokodilwächter (Hyas aegyptius *Hasselqn.*).
Hyas *Leach*, Gattung der Dreieckkrabben.
Hybodontidae, ausgestorbene Haifische. Kohle und Trias.
Hyborodon *Ag.*, s. **Corymorpha.**
Hybridismus, Bastarderzeugung, s. **Bastardirung.**
Hydatinidae, Familie der Räderthiere. Ruderorgan getheilt oder gebuchtet; Körperhaut zart; Fuss meist zweitheilig borstig. Gattungen: Hydatina *Ehrenb.*, Monocerca *Vinc.*; Notommata *Ehrenb.* u. s. w.*
Hydra *L.*, Süsswasserpolypen, Armpolypen, Gattung der Eleutheroblasta (s. d.).
Hydra tuba, s. **Schirmquallen.***
Hydrachnidae, s. **Wassermilben.**
Hydractinidae, Familie der Tubulariae. Polypenstöckchen mit festen

Skeletausscheidungen; Polypen keulenförmig mit einem Kranze einfacher Tentakel; Polypoide tentakelförmig (Spiralzooiden); Geschlechtsgemmen sitzend oder sich lösend. Gattungen: Hydractinia *Ben.*, Podocoryne *Sars* u. s. w.

Hydranth (Hydra, Blume) = Polypit *Huxl.*, s. **Hydromedusen.**

Hydranth,
Hydrantheus, } s. **Röhrenquallen.**

Hydrarium, s. **Hydroiden** und **Hydromedusen.***

Hydrasmedusae = Hydromedusae.

Hydridae *Johnst.*, s. **Eleutheroblastae.**

Hydriformia *Ehrenb.*, s. **Hydroiden.***

Hydrobia *Hartm.*, Wasserschnecken, Gattung der Litorinidae.

Hydrocaulus (Hydra, Stängel), s. **Hydromedusen.***

Hydrochelidon *Boie*, Gattung der Möven, s. **Longipennes.**

Hydrochoerus *L.*, Wasserschweine. Plump gebaute Nager mit tief gefurchten oberen Schneidezähnen und halben Schwimmhäuten zwischen den 4 Zehen der Hinterfüsse. Art: Capybara (H. capybara *Erxleben*). 100 cm und darüber, an 50 kg schwer. Der grösste Nager. Einfarbig dunkelbraun. Weibchen mit 12 Zitzen an Brust und Bauch; wirft 5—6 Junge, für die es ein geschütztes Lager herrichtet. Im Stromgebiete des Orinoco und im Brackwasser an den Mündungen der grossen Ströme bis zum La Plata. Den Tag verbringen sie in kleinen Gesellschaften schlafend. In der Nacht suchen sie verschiedene Wasserpflanzen auf.

Hydrocoralliae, Lithydrodea *Carp.* (Dodecactinea *Ehrenb.*), Unterordnung der Hydroidmedusen. Korallenähnliche Stöckchen mit verkalktem Cönenchym und röhrigen Zellen für grössere Nährthiere (Gastrozooiden in Gastroporen) und mundlose Tentakelthiere (Dactylozooiden in Dactyloporen) um jene; Polyparien auch fossil. Familien: Milleporidae, Treppenkorallen und Stylasteridae. — Literatur: *Mosely, N.*, in Proc. Roy. Soc. 1876, Nr. 172.

Hydrocores,
Hydrocorisae, } s. **Wasserwanzen.**

Hydrocysten (griech. Wasser, Zelle), s. **Röhrenquallen.**

Hydroecium (Hydra, Haus), s. **Hülsenquallen.**

Hydrogale *Gray*, s. **Lutra.**

Hydroidea *Leuck.* (Hydra, Gestalt), s. **Hydroiden.***

Hydroiden, Hydroidea *Leuck.* (Hydroidmedusae, Hydroidmedusen; Hydriformia *Ehrenb.*, Polypenquallen), Ordnung der Polypomedusen. Vereinigen zwei früher scharf getrennte Hauptformen in sich: die meist aus Eiern sich entwickelnden Polypoiden (Polypen, Hydrarium oder Proles hydriformes) und die meist an diesen knospenden Medusoiden (Medusen, Para-hydroiden = Paradroiden oder Proles medusiformes). Die ersteren sind festsitzende oder sich freiwillig festsetzende, meist walzige oder keulenförmige Einzelthiere oder mehr weniger verästelte Thierstöcke; die letzteren sind scheiben- oder glockenförmige Thiere mit Fangarmen um die Mundöffnung. Beide vereinigt nicht bloss ein gemeinsamer Bauplan in der Ausbildung einzelner Organe, sondern auch ein genetischer Zusammenhang, indem erstere aus letzteren und letztere meist wieder aus ersteren entstehen. Ein Beispiel möge dies Verhältniss klar machen: Corymorpha nutans *Allm.* ist ein etwa 1 cm hoher Polypoid mit einfachem Stamm und einem doppelten Tentakelkranze; innerhalb desselben entspringen im Sommer erst glockenförmige, traubig angeordnete Körper, die sich später loslösen und die als Steenstrupia galanthus *Hck.* beschriebenen Medusoide als Geschlechtsthiere entwickeln; aus den Eiern dieser entstehen dann wieder die als „Ammen" bezeichneten Polypoide. In anderen Fällen bleiben die männlichen Geschlechtsproducte fest und nur die weiblichen lösen sich zu beweglichen Medusoiden, oder die Geschlechtsgemmen lösen sich gar nicht vom Polypoid; ja es werden selbst Medusen hierher gezählt, welche im Gegensatze zu diesen sich mit Generationswechsel entwickelten Formen (Monopsea *Allm.*, Diplomorpha *Car.*) gar nicht von Polypoiden aufgeammt werden (Hoplomorpha *Car.*). Aus diesem Grunde ist eine Trennung in Proles hydriformes und P. medusiformes in der Systematik nicht durchführbar, während es das Streben der modernen Forschung ist, die Zusammengehörigkeit beider Formen zu eruiren, von denen im Allgemeinen gilt, dass eine polypoide Gattung verschiedene medusoide Gattungen aufammen

kann, weshalb *Carus* den Vorschlag machte, die freiwerdenden Geschlechtsthiere als „Para"-(hydra) jener zu bezeichnen, also im obigen Falle von „Paracoryne" statt von Steenstrupia zu reden. Somit sind die Hydroiden „kleine Polypen und ramificirte Polypenstöcke mit medusoiden Geschlechtsgemmen oder mit kleinen Medusen als zugehörigen Geschlechtsthieren, sowie kleine, mit Randsaum versehene Medusen ohne polypoide Ammengeneration". — Die Polypoide (Polypen), die aufammende Generation der Medusoiden, sind nur selten Einzelthiere, sondern stellen meistens verzweigte Stöckchen dar, welche die Ernährung und später auch die Production von Geschlechtsstoffen (Gonoblastidien) zu besorgen haben, und da sie in den einzelnen Organen grosse Mannigfaltigkeit zeigen, erscheint der Thierstock meist polymorph. Der Körper lässt Ekto- und Entoderm unterscheiden, welche durch eine dünne Stützlamelle geschieden sind; ersteres zeigt meist ein röhriges Perisark und becherförmige Hydrotheken, Längsmuskelzellen, die sog. Neuromuskelzellen, dann Nesselfäden (Cnidocils), Nesselkapseln und Tastborsten (Palpocils); letzteres kleidet die die Höhlen, die einzelnen Polypen und deren Anhänge verbindenden saftführenden Achsencanäle aus. Die Beweglichkeit ist ziemlich gering, nur die Süsswasserpolypen zeigen ausserordentliche Contractilität; einige Polypen sind in den Skeletbecher retractil; alle besitzen bewegliche Tentakel. Nervenfäden und Sinnesorgane scheinen zu fehlen, die Ernährung erfolgt durch Nahrungsaufnahme ins Innere des Körpers; das Unbrauchbare wird durch die Mundöffnung wieder ausgeschieden; zum Tödten der Nahrungsmittel, welche in kleinen Wasserbewohnern bestehen, leisten die Nesselorgane, zum Ergreifen der Nahrung die Fangarme gute Dienste; ein Magenrohr und Scheidewände der Leibeshöhle, wie sie die echten Polypen zeigen, fehlen stets. Die Fortpflanzung ist sehr mannigfach, ungeschlechtlich und geschlechtlich; neben der Knospung kommt auch noch Theilung vor. Die Geschlechtsproducte entstehen nur bei Hydra im Ektoderm, bei allen übrigen Hydroiden entstehen sie (Gonophoren) im Mesoderm. Als niedrigste Entwicklungsstufe derselben sind die Blastostyle anzusehen (Hydractinia, Coryne). festsitzende Gonophoren, die entweder direct oder durch Knospung sich entwickeln und Hydranthen ohne Mund und Tentakel darstellen. Sie sind entweder nackt oder werden in sog. Gonangien eingeschlossen; und während diese meist wieder in einer von Nesselzellen und -Fäden (Nematophoren) durchspickten Haut, dem Gubernacularsack, liegen, vereinigt manchmal (Aglaophenia) ein gemeinsamer Becher, die Corbula, ganze Gonangiengruppen. Den Blastostylen stehen die Planoblasten gegenüber, im Allgemeinen meist quallenförmige, frei schwimmende Gonophoren. Aus ihnen entwickeln sich die Geschlechtsstoffe durch Knospung (Tubulariae) und heissen dann Blastocheme, oder direct (Campanulariae) und heissen dann Gonocheme. Stets entwickelt sich das Gonophor aus einer Knospe und ist nach dem Typus einer glockenförmigen Qualle aufgebaut; die ausserordentliche Mannigfaltigkeit in der Gestalt derselben hat ihren Grund in der Verschiedenheit der Ausbildung. Man pflegt in dieser Hinsicht 2 Hauptformen zu unterscheiden: die adelokodonischen und die phanerokodonischen Gonophoren. Erstere, welche auch Keimtaschen oder Sporosacci heissen, haben nie die Gestalt einer Schwimmglocke oder ähneln ihr nur entfernt, indem sie nicht contractil sind, also nie zu Quallen auswachsen. Man unterscheidet an ihnen eine äussere Wandung (Perigonium), welche nicht selten ein Ekto-, Meso- und Endotheka erkennen lässt, und einen ins Innere hineinragenden Zapfen (Spadix), der von den Geschlechtsproducten umlagert wird; diese gelangen dann durch Platzen des Perigoniums, nie durch Ablösen der Knospen, nach aussen. Die phanerokodonischen Gonophoren besitzen stets eine deutliche Glocken- oder Scheibenform und eine Oeffnung in derselben (Konodostom); die Spadix der vorigen entspricht dem Manubrium, das Perigonium dem Schirm (Umbrella) mit dem Velum; überdies sind an ihm noch Sinnesorgane nachweisbar. Die Glocke selbst zeigt, sobald sie sich vom Polypoid abgelöst hat, grosse Contractionsfähigkeit, Systole und Diastole; es ist dies das Medusoid oder die Scheibenqualle (Hydroidmeduse, Parydroid), die Geschlechtsgeneration der aufammenden Polypoide, und es unterscheidet sich diese von den Schirmquallen (s. d.) durch die geringe Grösse und einfachere Organisation. Der Körper (Nectocalyx) ist glocken- oder scheibenförmig (Umbrella), er trägt an der Unter-

innenseite (Subumbrella) einen musculösen Randsaum (Velum), weshalb diese Thiere auch Randsaummedusen (Craspedota *Geg.*) heissen; in der Mitte hängt der Mund- oder Magenstiel (Manubrium) herab. Im Innern desselben liegen 4 oder 6 Radiärcanäle, welche längs desselben nach aufwärts führen, sich an der Innenseite des Schirmes erweitern und am Rande, welcher meist starre Tentakel trägt (Ceratostera *Leuck.*), einen kreisförmigen Canal, den Ring- oder Gastrovascularcanal bilden. Die Grösse des Körpers ist verschieden und erreicht kaum 1 cm; die Färbung ist vorwaltend bläulich, selten lebhaft oder bunt; die Körpersubstanz ist gallertartig. Das Ektoderm bildet nur eine dünne Schichte von Plattenzellen, in denen Lagen von Muskelfasern, sowie an der Peripherie reichliche Nesselkapseln und Nesselwülste eingebettet sind; das Entoderm dagegen zeigt zahlreiche mit Geisselhaaren ausgestattete Cylinderzellen, durch deren Bewegung der Nährsaft im Innenraume des Körpers umhergetrieben wird; in manchen Fällen bildet sich auch ein Rückgewebe, die Gefässlamelle, aus, das in Form von knorpelharten Spangen, den Mantelspangen oder Radiärsträngen, gegen die Mitte des Schirmes hineinragt. Das Bewegungsvermögen ist sehr gross; sie schwimmen theils durch Zusammenziehen der Scheibe, theils durch die Bewegung der Randfäden und der Mundarme; die Muskeln sind oft quergestreift und liegen als Längs- und Kreismuskeln übereinander. Das Nervensystem besteht aus 2 Ringen (Cycloneura), von denen der stärkere über dem schwächeren unterhalb des Velums verläuft; beide sind durch die zarte Stützlamelle desselben getrennt, communiciren aber mittelst feiner Fäden, welche durch Oeffnungen derselben hindurchgehen. Der obere Ring innervirt die Tentakel; der untere das Velum und die Subumbrella; die Fibrillen der Sinnesnerven gehen von beiden aus. Von Sinnesorganen erscheinen Tastborsten auf den Tentakeln sowie am Scheibenrande, wo sie die sog. Tastkämme (Trachymedusae) bilden; von grösserer Bedeutung jedoch sind die sog. Randkörper, die einst als Kiemen und Drüsen gedeutet, doch schon frühzeitig als Sinnesorgane angesprochen worden sind. Dieselben treten als Pigmentanhäufungen mit oder ohne linsenförmige Körperchen auf und heissen Augenflecken oder Ocellen (Ocellatae) oder als Bläschen (Vesiculae), in denen 4—12 harte, kalkhaltige Körper (Lithocysten) liegen; oft befinden sich im Innern dieser Höhlen auch Haarbildungen (Vesiculatae); beide Bildungen, welche erst in neuester Zeit genau untersucht wurden, schliessen sich gegenseitig aus und sind nicht von Schirmlappen bedeckt, sondern werden frei vom Meerwasser bespült (Gymnophthalmata *Forb.* = nacktäugige Medusen). Die Nahrung, welche in Krebsenlarven, Weichthieren, Medusen und selbst Fischen besteht, wird in die auf der Unterseite des Körpers gelegene, oft mit einer vorstülpbaren Zunge versehene Mundöffnung aufgenommen und in den mit Flimmerepithel besetzten centralen Magen geleitet. Ein Darm fehlt stets; dagegen führen vom Magen aus verzweigte, mit Wimpern besetzte Canäle in den Gastrovascularraum; mitunter münden die Radiärcanäle in ein gemeinschaftliches Ringgefäss, das mit Oeffnungen versehen ist. Die Geschlechter sind meist getrennt und zeigen oft verschiedenes Aussehen. Die Geschlechtsproducte bilden sich an der Wandung der Radiärcanäle oder des Magenstiels (Cryptocarpeae *Eschsch.*, verborgenfrüchtige Medusen), zeigen 4 wulstförmig gefaltete, hufeisenförmige Verdickungen, von Krausen- oder Gemmenform und werden durch Platzen des Ektoderms nach aussen entleert. Ueberdies wurde auch Knospenbildung (Sarsia) und Längstheilung (Stomobrachium) an geschlechtsreifen Medusen beobachtet; die scheinbare Knospung von Cunina rhododactyla am Zungenkegel von Geryonia hastata (thatsächlich wohl Parasitismus) wurde von *Haeckel* als Alloeogenesis oder Allotriogonie bezeichnet. Die sich aus dem Ei entwickelnde Larve, Planula genannt, ist kuglig oder oval und setzt sich später fest, um durch Knospung ein Hydroidstöckchen zu werden, oder sich direct wieder zu einer Meduse auszubilden. Uebrigens soll auch eine Larvenentwicklung ohne vorherige Eibildung und Dotterfurchung beobachtet worden sein; *Allen* nennt solche Larven Actinula. Die freien Medusen vermehren dann nach der Loslösung die Randfäden, Randkörper und Randcanäle, vergrössern häufig Schirm und Mundstiel, schwanken übrigens in Grösse und Zahlenverhältnissen, sowie in der Dauer der Entwicklung; letztere wechselt von wenigen Stunden (Campanulariae) bis Wochen (Hydractinia). Bemerkenswerth ist die Lebenszähigkeit der Hydroiden. Eingefrorene und halb-

vertrocknete Stücke leben leicht wieder auf; Theile des Schirmes bilden sich leicht zu neuen Thieren aus und verloren gegangene Stücke ersetzen sich wieder. Die allermeisten Hydroiden sind Meeresthiere, und erscheinen daselbst so massenhaft, dass sie schwimmende Bänke bilden, durch welche Schiffe tagelang fahren müssen; alle lieben die weite offene See und zeigen eine ziemlich grosse Verbreitung. Manche unternehmen Wanderungen, viele zeigen sich nur zur Nachtzeit, andere nur bei hellem Wetter an der Oberfläche und ziehen sich bei Stürmen in die ruhige Tiefe zurück, viele leuchten. Die meisten Arten leben frei; doch wurden auch einzelne Parasiten beobachtet. Als Feinde treten Pycnogoniden und Distomeen auf, die sie im Innern aushöhlen; Actinien besetzen sie von aussen (Tinia); fossile Formen wurden mit Sicherheit noch nicht gefunden; manche Forscher rechnen die Graptolithen hierher. Die Zahl der bekannten Arten soll an 400 betragen, doch ist die Artunterscheidung wie die Eintheilung sehr schwierig; erstere wegen der Formveränderlichkeit, letztere wegen der complicirten Entwicklung und der unvollkommenen Kenntniss, die wir hierüber haben, indem verwandte Stöcke verschiedene Medusen aufammen und ähnliche Medusen von ganz verschiedenen Stöckchen entspringen können (Isogonismus), sowie sich Medusen derselben Gattung mittelst Generationswechsel und direct entwickeln können; die Eintheilung darf daher weder bloss die Ammen, noch ausschliesslich die Geschlechtsthiere berücksichtigen. *Claus*, der Schöpfer der Gruppe in diesem Umfange, unterscheidet 5 Unterordnungen: 1) Eleutheroblastea. 2) Hydrocoralliae. 3) Tubulariae. 4) Campanulariae. 5) Trachymedusae.*

Hydroidmedusae,
Hydroidmedusen, } s. **Hydroiden.***
Hydroidstöckchen,

Hydromedusae *Vogt* (Wasser, Medusen), s. **Hydromedusen.***

Hydromedusen, Hydromedusae *Vogt* (Polypomedusae *Leuck.*, Hydrozoa *Huxl.*, Quallenpolypen. Bilden eine den Korallenpolypen und Rippenquallen gleichwerthige Classe der Cölenteraten, die von jenen durch den Mangel eines Schlundrohres, von diesen durch den einfachen Gastrovascularraum sich unterscheiden; durchgreifende Merkmale aber bieten die morphologischen und physiologischen Verhältnisse dar, insbesondere die Entwicklung der Larven zum Geschlechtsthier. Die Hydromeduse stellt in der einfachsten Form einen aus Ekto-, Meso- und Entoderm bestehenden contractilen Sack dar, der am freien, offenen Ende mit einer grösseren Zahl von hohlen, mit dem Innenraum, dem Gastrovascularraum, communicirenden Tentakeln besetzt ist; an einer seitlichen Ausstülpung bilden sich im Mesoderm die Geschlechtsproducte aus. Diesem einfachen Schema entsprechen aber nur äusserst wenige Formen (Hydra); die meisten stellen vielmehr sehr complicirte, aus vielen Organen der verschiedenstem Form bestehende Gebilde dar, an denen jene selbst den Rang von Individuen oder Personen (Zooiden) haben können und somit als Thierstock (Hydrosom oder Hydrarium) bezeichnet werden müssen; der festsitzende Theil desselben oder der ihm entsprechende heisst das Proximalende, der entgegengesetzte das Distalende; ersteres bildet die Hydrorhiza, aus der dann der Hydrocaulus entspringt. Das ganze Gebilde ist meist mit einer fleischigen Masse, dem Conosark, bekleidet, das überdies noch von einer chitinartigen Hülle, dem Perisark, überzogen sein kann; es entsteht auf diese Weise eine Skeletröhre, das Polyparium, welche selbst einzelne Organe, resp. Personen einschliessen kann; dieser zum Zurückziehen derselben bestimmte Kelch heisst die Hydrotheka und ist oft mittelst eines Deckels verschliessbar. Die an einem derartigen Stocke befindlichen Organe können unter 3 Formen mit specifischen Zwecken gebracht werden. Ein Theil derselben steht der Ernährung vor; es ist das Trophosom, dessen Individuen oder Personen die Trophopolypen oder Nährpolypen sind; sie bilden mehr oder weniger schlauchförmige Körper, die Hydranthen oder Polypiten, die unter sich in Verbindung stehen (Hydrophyton) und meist einen vorstülpbaren Rüssel, das Hypostom, besitzen. Die zweite Organform repräsentirt den Wehrstand und enthält die Spiralzooiden, Machopolypen oder Wehrpolypen; die grösste Wichtigkeit aber und Mannigfaltigkeit haben die der Fortpflanzung und Vermehrung vorstehenden Gonophoren oder Gonozooiden, die das Gonosom bilden und als

Individuen Geschlechtspolypen oder Gonopolypen heissen; sie erlangen mitunter nicht die persönliche Freiheit, indem sie mit dem Stocke zeitlebens vereint bleiben (Knospen, polypoide Gonophoren); oft aber werden sie zur Zeit der Geschlechtsreife frei und bilden selbstständige Organismen (Quallenfrucht, medusoide Gonophoren). Durch die höchst verschiedene Ausbildung all dieser Theile und Organe entstehen äusserst mannigfaltige Thierformen, die sich indes auf 3 Hauptgruppen im Range von Ordnungen bringen lassen, man unterscheidet: 1) Ordnung Hydroiden, Hydroidea. 2) Ordnung Röhrenquallen, Siphonophoren. 3) Ordnung Acalephen, Acalephae *Claus.**

Hydrometridae, s. **Wasserläufer.**

Hydromys *Geoffr.*, Schwimmratten, Gattung der Mäuse. Stumpfschnauzige Nager mit einer Schwimmhaut an den 4 inneren Zehen der Hinterfüsse, mit 2 Backenzähnen in jedem Kiefer, von denen der vordere den hinteren etwa dreimal an Grösse übertrifft. Art: H. chrysogastes *Geoffr.* 37 cm, Schwanz 30 cm. Oben glänzend schwarzbraun, gelbbräunlich schattirt, an den Seiten und unten rothgelb. An den Meeresküsten und Flussufern von Vandiemensland und Australien.

Hydrophan heisst die Schale von Landschnecken, wenn die Schalenhaut sich schon während des Lebens etwas abhebt, wodurch unter ihr Lufträume entstehen.

Hydrophasianus *Wagler*, Wasserfasanen, indische Gattung der Rallen. Den Blätterhühnchen (Parra) nahestehend.

Hydrophidae, s. **Meerschlangen.**

Hydrophilidae, s. **Wasserkäfer.**

Hydrophis *Daud.*, Gattung der Meerschlangen (s. d.).

Hydrophylloiden (Hydra, Laubwerk). s. **Röhrenquallen.**

Hydrophyton (Hydra, Pflanze), s. **Hydromedusen.***

Hydroporus *Clairv.*, Gattung der Schwimmkäfer (s. d.).

Hydrorhiza (Hydra, Wurzel), s. **Hydromedusen.***

Hydrosauria, Wasserechsen, s. **Enaliosauria** und **Wasserechsen.**

Hydrosom (Hydra, Körper), s. **Hydromedusen** und **Röhrenquallen.***

Hydrosorex *Duv.* = **Crossopus** *Wagler.*

Hydrotheka (Hydra, Tasche), } s. **Hydromedusen.***
Hydrozoa *Huxl.* (Wasser, Thier), }

Hyelaphus porcinus *Sunder.* = **Schweinshirsch.**

Hyla *Laurenti*, Laubfrösche, Gattung der echten Laubfrösche (s. d.). Froschlurche mit sehr deutlichen Haftscheiben, breiten Schwimmhäuten an den Zehen, bei den meisten auch die Finger mit Schwimmhäuten, mit breiter, mehr weniger runder, vollständiger oder nur schwach eingeschnittener Zunge, sehr deutlichen Gehörtuben, deutlichem Trommelfell, Männchen mit einem oder zwei Kehlsäcken. Arten: 1) Laubfrosch (H. viridis *Laurenti*). Allbekannt. Laicht im Mai oder Juni. Hält sich im Laube der Bäume in der Nähe stehender Gewässer auf. 2) Gelber Laubfrosch, Sapo (H. luteola *Wied.*). 2—5 cm. Bewohnt die reichlich mit Gebüsch versehenen Waldungen und schlägt in dem vielstrahligen Blätterschopfe der Ananasgewächse seinen Wohnsitz auf, in deren Blattfugen auch zur Zeit der grössten Hitze Feuchtigkeit sich erhält; desgleichen legt er seinen Laich in den mit Wasser gefüllten Blattwinkeln ab. Sein rauhes „krak krak krak“ ist weithin hörbar. Sehr laute Baumsänger sind auch: der kolbenfüssige Laubfrosch (Hyla palmata). der grosse Aderlaubfrosch (H. venulosa), der farbenprächtige zierliche Laubfrosch (Hyla elegans), sämmtliche aus Südamerika.

Hylactes *King.*, Kläffer, Vogelgattung der Eriodoridae. Mit an das Bellen der Hände erinnernder Stimme.

Hylaedactylina, Unterfamilie der Hylaplesida (s. d.). Ohne Ohrdrüsen, mit verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels; Zehen mit Schwimmhäuten. Gattung: Hylaedactylus.

Hylaedactylus *Tschudi* = Calohyla *Peters* = Kaloula *Gray* = Calula *Günther*, Gattung der Hylaedactylina (s. d.). Kurzschnauzige, glatthäutige Froschlurche, in ihrer äusseren Gestalt an Engystoma erinnernd, mit ziemlich kleinem Kopfe, kurzen Gliedmassen, kleiner Mundspalte, ohne Kiefer- und Gaumen-

zähne, mit 2 gezähnten Falten am hinteren Theile des Gaumens, ovaler, freier, vollständiger Zunge, engen Gehörtuben, undeutlichem Trommelfell, ohne Ohrdrüsen, Finger an den Spitzen sehr verbreitert, schwachen Zehenschwimmhäuten, Männchen mit Kehlsack. An 10 Arten bekannt.

Hylaemorphus = **Phryniscus** (s. d.).

Hylaeus *Fabr.* (Halictus *Latr.*, Prosopis *Fabr.*), Schmalbienen, Gattung der Blumenwespen.

Hylambates *Duméril*, Gattung der Hylodina (s. d.). Froschlurche mit Gaumenzähnen in 2 Gruppen, herzförmiger, hinten freier Zunge, halben Zehenschwimmhäuten, kleinen Gehörtuben, wenig deutlichem Trommelfell, gut entwickelten Fingerscheiben, Männchen mit Stimmsack. 8 Arten aus Süd- und Westafrika bekannt.

Hylaplesia = **Dendrobates** (s. d.).

Hylaplesida, Familie der Breitfingerfroschlurche (s. d.). Finger und Zehen mit Haftscheiben, ohne Maxillarzähne, mit vollständig entwickeltem Gehörorgan. Unterfamilien: Adenomina, Hylaplesina, Brachymerina, Hylaedactylina.

Hylaplesina, Unterfamilie der Hylaplesida (s. d.). Ohne Ohrdrüsen. Mit nicht verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels. Zehen ohne Schwimmhäute. Gattung: Dendrobates.

Hylarana = **Limnodytes** (s. d.).

Hylastes *Er.*, Bastkäfer, Gattung der Borkenkäfer.

Hylella *Reinhardt* u. *Lutken*, Gattung der echten Laubfrösche (s. d.). Froschlurche ohne Vomerzähne, mit kurzer Zunge, durchscheinendem Augenlid, Zehenschwimmhäuten, kleinen Eustachischen Röhren, nicht oder nur wenig sichtbarem Trommelfell, ohne Ohrdrüsen. 2 Arten aus Amerika bekannt.

Hylesinus *Fabr.*, s. **Borkenkäfer.**

Hylida, Baumfrösche, Familie der Breitfingerfroschlurche (s. d.). Finger und Zehen mit Haftscheiben, mit Maxillarzähnen, gut entwickeltem Gehörorgan. Unterfamilien: Polypedatina, Hylodina, Hylina, Pelodryadina, Phyllomedusina, Plectromantina.

Hylina, echte Laubfrösche, Unterfamilie der Hylida (s. d.). Ohne Ohrdrüsen, mit verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, Zehen mit Schwimmhäuten. Gattungen: Litoria, Pseudacris, Hyla, Nototrema, Notodelphys, Trachycephalus, Grypiscus, Hypsibaos, Driomelictes, Smilisca, Pharyngodon, Hylella, Osteocephalus.

Hylobates *Illiger*, Gibbons, Gattung der Langarmaffen. Arten: 1) Brauner Gibbon (H. agilis *Cuv.*). Lebt meist paarweise. Java, Sumatra. 2) Der Hulock (H. leuciscus *Kuhl*). 90 cm hoch. Kohlschwarz, weisse Stirnbinde. Zieht Bambusgebüsch dem Urwald vor. Nährt sich vorwiegend von Feigen. Hinterindien, Bengalen. 3) Weisshändiger Gibbon oder Lar (H. lar *Illiger*). Russschwarz, dichtes Wollhaar um das schwarze Gesicht, Oberseite der Hände weiss. Siam, Malakka. 4) Der Siamang (H. syndactylus *Cuv.*). Der grösste aller Gibbons, nahe 1 m hoch. Kommt an Grösse und durch seine grossen Luftsäcke dem Orang-Utang am nächsten. Glänzend schwarz. Sieht grämlich darein. Seine Stimme erinnert an das Kollern des Truthahnes. Sumatra.

Hylobatidae, s. **Langarmaffen.**

Hylobius *Schönh.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Hylocharis *Boie*, Gattung der Schwirrvögel.

Hylodes *Fitz.*, Gattung der Hylodina (s. d.). Froschlurche mit Gaumenzähnen, kleinen Haftscheiben, deutlichem Trommelfell, breiter, ovaler, vollständiger oder nur etwas eingeschnittener Zunge, glatter oder nur mit kleinen, flachen Warzen bedeckter Haut, Männchen mit einem Kehlsack. Art: 1) Antillenfrosch, Coqui (H. martinicensis *Martens*). 5 cm. Auf grauweissem Grunde braun gezeichnet; unten weisslich. Legt die Eier in eine Schaummasse eingehüllt auf den Blättern von Liliaceen ab. 2) H. rugosus *Peters*. 3) H. cruentus *Peters* von Chiriqui. 4) H. lineatus *Dum. Bibr.* von S. Domingo.

Hylodina, Unterfamilie der Hylida (s. d.). Ohne Ohrdrüsen, mit nicht verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, freien Zehen. Gattungen: Crosso-

dactylus, Phyllobates, Hylodes, Platymantis, Hylambates, Strabomantis, Lysapus, Prostheraspis.

Hylomantis *Peters*, Gattung der Phyllomedusina (s. d.). Froschlurche mit Gaumenzähnen, ohne Schwimmhäute, mit breiten Haftscheiben, breiter, hinten vollständig freier Zunge, kleinen Gehörtuben, wenig sichtbarem Paukenfell, Männchen mit subgularem Kehlsack. Eine Art aus Bahia bekannt.

Hylomis *S. Müller* u. *Schlegel*, Ferkelhörnchen, Insektenfressergattung der Spitzhörnchen (Tupajae *Peters*). Bilden den Uebergang zu den Spitzmäusen. Hierher als einzige Art: H. suillus *Müller* u. *Schlegel*. Java und Sumatra.

Hylorhina *Bell.*, Gattung der Ranina (s. d.). Kräftige Froschlurche mit sehr langen Fingern und ziemlich langen Zehen, letztere nur an der Basis mit schwachen Schwimmhäuten, Vomerzähnen in durchlaufender Reihe, runder, freier, hinten vollständiger Zunge, nicht sehr deutlichem Trommelfell, Haut mit schmalen, platten Warzen. Eine Art von Chiloe bekannt.

Hylotoma *Latr.*, Bürsthornwespen, Gattung der Blattwespen.

Hylotrupes *Serv.*, Gattung der Bockkäfer.

Hylurgus *Er.*, s. **Borkenkäfer.**

Hymen, s. **Säugethiere** (Geschlechtsorgane).

Hymenolaemus *Gray*, Subgenus von Fuligula. Hierher die Weichschnabelente (H. malacorhyncha *Gm.*).

Hymenolepis *Weinl.*, Gattung der Bandwürmer. Kleine Cestoden; die Sexualöffnungen meist an der Seite der Kette; 4 Saugnäpfe am Kopfe. In Insektfressern und in Rindern gefunden.

Hymenoptera *L.* (Haut, Flügel), } s. **Hautflügler.***
Hymenoptera apocrypta *Gerst.*, }

Hyodontidae, Familie der Edelfische. Schuppen cycloid, ohne Bartfäden, Fettflosse, Nebenkiemen; Deckelapparat vollständig; Kiemenöffnung weit. Mit Hyodon *Les.*

Hyonetta *Sund.* = Cairina *Flem.*, s. Enten bei **Lamellirostres.**

Hyopotamus *Owen*, ausgestorbene Gattung der Paarhufer.

Hyops *Le Conte*, ausgestorbene Gattung der Schweine. Diluvium Amerikas.

Hyotherium, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Hypera *Germ.* = Phytonomus *Schönh.*, Blattnager, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Hyperämie, Blutüberfüllung.

Hyperidae, Familie der Hyperina. Kopf kuglig, mit vielen Augen; beide Fühlerpaare frei, beim Männchen mit langer Geissel; 5.—7. Fusspaar mit Endklaue. Gattungen: Hyperia *Latr.*, Tauria *Dana*, Tyro *Edw.*, Themisto *Kr.* u. s. w.

Hyperina, Unterordnung der Flohkrebse. Kopf gross, aufgetrieben, meist mit Scheitel- und Wangenaugen und 1 oder 2 sehr verschieden gestalteten Fühlerpaaren; Kieferfüsse eine kleine zwei- oder dreilappige Unterlippe bildend; Beine zum Theil mit Scheeren oder Hand endigend; Hinterleib mit blättrigen oder griffelförmigen Flossen. Entwicklung mittelst Metamorphose; leben an Quallen und schwimmen sehr behend. Familien: Vibiliidae, Hyperiidae, Phronimidae, Platyscilidae.

Hypermetamorphose, s. **Insekten.***

Hyperoartia = Petromyzontidae, s. Neunaugen unter **Rundmäuler.**

Hyperolius *Rapp.* = Euchemis *Tschudi*, Gattung der Polypedatina (s. d.). Froschlurche ohne Gaumenzähne, mit herzförmiger, hinten eingeschnittener Zunge, breiten Schwimmhäuten an den Zehen, kürzeren und theilweisen an den Fingern, mässig grossen Haftscheiben, Männchen mit Kehlsack. Ueber 40 Arten bekannt.

Hyperoodon *Lacépède* = Chaenodelphinus *Eschr.*, Gattung der Schnabelwale. Grosse Wale mit verschmolzenen Halswirbeln, sehr kleinem Maul; der Oberkiefer mit hohen Knochenkämmen im hinteren Schnabeltheile. Arten: Entenwal, Dögling (H. rostratum *Wermall*). 6—8 m. Von der Mitte des Unterkiefers verläuft beiderseits eine tiefe Hautfalte nach rückwärts, eine ähnliche an der Kehle. Oben fast ganz schwarz, unten etwas heller. Kleine Fische, Sepien, Holothurien bilden seine Nahrung. Im nördlichen atlantischen Ocean. 2) H. Dalei *Blainville*. Ueber 4 m. Glänzendgrau, unten heller. Auch im Mittelmeer.

Hyperoodontida, s. **Schnabelwale.**

Hyperotreta = Myxinidae, s. Inger bei **Rundmäuler.**

Hypertrophie nennt man die Massenzunahme eines Gewebes oder Organes über das normale Verhältniss hinaus.

Hypexodon *Rafin.*, Gattung der Vespertilionina *Wagner.* Nordamerikanische Fledermäuse ohne obere Schneidezähne.

Hypnale *Fitz.*, asiatische Schlangengattung der Crotalidae.

Hypobranchialrinne, s. **Bauchrinne** und **Mantelrinne.**

Hypobranchiata *Cuv.*, s. **Dipleurobranchiata** *Schm.**

Hypochera *Bonap.*, Gattung der Webefinken. Hierher der Stahlfink (H. nitens *Gm.*), schwarz, stahlgrau glänzend, jederseits am Bürzel ein Büschel seidenweicher, weisser Federn. Ostafrika.

Hypochthon *Merr.* = **Proteus.**

Hypoderma *Latr.*, Gattung der Biesfliegen (s. d.).

Hypodermis, s. **Haut.**

Hypodon *Hald.* = **Hyperoodon** *Lac.*

Hypogenesis, s. **Zeugungskreis.**

Hypogeophis *Peters*, Gattung der Schuppenblindwühlen (s. d.). Tentakel klappenförmig; die hufeisenförmige Tentakelgrube liegt hinter und unter dem Nasenloch. Das Auge ist sichtbar. Arten: 1) H. rostratus *Peters.* 30,9 cm. Sechellen. 2) H. Seraphini *Peters.* 28 cm. 125—130 Ringfalten. Dunkelbraun, jede Falte mit gelblichem Strich.

Hypoglossus, s. **Hirnnerven.**

Hypolais *Brehm*, Gattung der Sänger (s. d.).

Hyponomenta *Latr.*, Schnauzen- oder Gespinnstmotten, Gattung der Motten (s. d.).

Hypopachus *Keferstein*, Gattung der Engystomatina (s. d.). Dickleibige, kleinäugige Froschlurche mit ganz kleinem, dreieckigem, in den Rumpf eingezogenem Kopf, kurzen Gliedmassen, ohne Kiefer- und Vomerzähne, mit grosser Zunge, nicht sichtbarem Trommelfell, kleinen Zehenschwimmhäuten, hohem, spornartigem Höcker am inneren Metatarsus. 2 Arten bekannt.

Hypophalli *Dies.* (unterseits, Glied), s. **Fadenwürmer.***

Hypopharyngealband, s. **Seescheiden.***

Hypopharynx, s. **Insekten.***

Hyporhachis, Afterschaft, s. **Vögel** (Gefieder).

Hyporyssus *Pom.*, ausgestorbene miocäne Maulwurfsgattung.

Hypospadia, die Ausmündung der Harnröhre an irgend einer Stelle der unteren Penisfläche.

Hypostom (unter, Mund), s. **Hydromedusen.***

Hypostomplatte, s. **Trilobitae.**

Hypotricha *St.* (unterseits, Haar), Unterordnung der Infusoria ciliata. Körper auf der Rückenfläche nackt, auf der Bauchfläche mit Haaren, Griffeln und Stielen dicht besetzt; Mund bauchständig. Familien: Chlamydodontidae *St.*, Aspidiscidae *Ehrenberg*, Euplotidae *St.*, Oxytrichinidae *Ehrenberg*, Erviliidae *Duj.*

Hypotriorchis *Boie*, Subgenus von Falco *L.* = Falco subbuteo *L.*, Baumfalke.

Hypotrophis *Gray* = **Aepysurus.**

Hypozygale, s. **Haarsterne.***

Hypselopina *V. Car.*, Subfamilie der Baumleguane.

Hypsibaos *Wagler*, Gattung der echten Laubfrösche (s. d.). Froschlurche mit breitem, dreieckig ovalem Kopf, seitwärts gerichteten Augen, Kiefer- und Gaumenzähnen, Haftscheiben, Schwimmhäuten an Zehen und Fingern, Männchen mit einem Kehlsack jederseits. 4 Arten aus Südamerika bekannt.

Hypsilophodon *Huxl.*, ausgestorbene Reptiliengattung der Dinosauria *Ow.*

Hypsipetes *Vig.*, Vogelgattung der Kurzfussdrosseln (Brachipodidae).

Hypsiprymnopsis *Dawkins*, ausgestorbene Gattung der Beutelthiere.

Hypsiprymnus *Illig.*, Känguruhratten, Beutelhasen, Gattung der Känguruhs. Mit Eckzahn. Der vordere obere Schneidezahn länger als die anderen. Der prämolare Backenzahn viel grösser als die anderen Backenzähne, Arten:

1) H. penicillatus *Waterhouse.* 30 cm, Schwanz 28 cm. Graubraun, unten weisslich mit gelbem Anfluge und buschigem Schwanz. Neusüdwales. 2) H. rufescens *Waterhouse.* 60 cm, Schwanz 45 cm. Mit glattem Schwanz. Lebhaft rostroth, unten weiss. Auf steinigen begrasten und bebuschten Hügeln in Neusüdwales sehr häufig; wird wie bei uns der Hase eifrig gejagt. 3) H. murinus *Illiger.* 43 cm, Schwanz 28 cm. Mit langem Kopf, kurzen Beinen, kurz behaartem Rattenschwanz. Dunkelbraun mit Schwarz, unten gelblichweiss. Neusüdwales, Vandiemensland. Die Känguruhratten scharren sich an versteckten Plätzen Vertiefungen aus, polstern sie mit Gras gut aus und überwölben diese Nester. Den Tag verschlafen sie in diesen Bauen, Nachts suchen sie nach Gräsern, Wurzeln, Knollen. Den Schwanz benützen sie als Greiforgan. Beim gewöhnlichen Laufen erinnern sie an die Springmäuse.

Hypsirhina *Wagler*, glattbeschuppte, südasiatische Schlangen der Homalopsidae.

Hypudaeus *Illig.*, s. **Arvicola glareola.**

Hyraceum, s. **Dasjespiss.**

Hyrachyus *Leidy*, ausgestorbene mitteleocäne Tapirgattung. Nordamerika.

Hyracina, s. **Hyrax.**

Hyracodon *Scott* u. *Osborn*, fossile Nashorngattung, s. **Amynodontidae.**

Hyracotherium *Owen*, Gattung der fossilen Coryphodontidae (s. d.).

Hyrare, s. **Gallictis.**

Hyrax *Hermann*, Klippdachse, Gattung der Klippschiefer (s. d.). Arten: 1) Cap'scher Klippdachs (H. capensis *Schreber*). 30 cm. Röthlichbraun, hellgelb und schwarz gesprenkelt; am Rücken ein dunkler Fleck; unten weissgelb. Vom Cap bis Abyssinien. 2) Syrischer Klippdachs, Saphan (H. syriacus *Schreber*). Ebensogross. Lichterfarbig, ohne Sprenkel. Syrien und Küstenländer des rothen Meeres bis 3000 m in die Höhe. Wird gegessen, auch gezähmt.

Hysteropus *J. H.* = Pseudopus; Hysteropus *D. B.* = Pygopus.

Hystrichina, Aculeata, s. **Stachelschweine.**

Hystrichis *Dujardin* (griech. Stachelschweinchen), Nematodengattung.

Hystrichomyes *Brdt.* = Sminthii *Brdt.*, Unterfamilie der Murina *Gray.*

Hystrichopsylla *O. Tasch.*, s. **Flöhe.**

Hystricida, s. **Stachelschweine.**

Hystrix *Linné*, Gattung der Stachelschweine. Die Nagezähne bilden einen Halbkreis. Die Hinterfüsse haben 5 Zehen, die Vorderfüsse 4 Zehen und eine Daumenwarze. Die Sohlen sind nackt. Am Kopf und Nacken eine borstige Mähne, am Hinterkörper lange Stacheln, am Schwanz hinten offene Stachelröhren. Die Zehenkrallen kurz und stark. Bewohnen mehrkammerige Höhlen, in denen sie den Tag über sich versteckt halten. Arten: 1) Gemeines Stachelschwein (H. cristata *Linné*). Von Dachsgrösse; Oberlippe gespalten. Die Haare der Mähne braun, an der Spitze weiss; die Stacheln schwarzbraun und weiss geringelt; die Schwanzspulle vorherrschend weiss, unten schwarz oder schwarzbraun. Westliches Südeuropa, Nordafrika. 2) Javanisches Stachelschwein (H. javanica *Cuvier*; Acanthion javanicum *Fr. Cuvier*). Kleiner; ohne Nackenmähne. Rückenstacheln kastanienbraun. Paarweise in langen Röhren mit 2 Ausgängen. Java, Borneo, Sumatra. 3) H. Hodgsoni *Gray.* Von dem vorigen durch die vierkantigen dünnspitzigen Stacheln mit einer Längsfurche unterschieden. Nepal.

I.

Ibalia *Latr.*, s. **Gallwespen.**

Iberus *Montf.*, Subgenus von Helix.

Ibex, s. **Capra.**

Ibidae, Ibisse = Hemiglottides, s. Ibisvögel bei **Störche.**

Ibidorhynchus *Vig.*, Gattung der Schnepfenvögel. Vermitteln den Uebergang zwischen den Brachvögeln und Ibissen. Von ersteren durch den kürzeren, zierlicheren, stärker gebogenen Schnabel unterschieden. Hinterzehe hoch angesetzt. Hierher der Schnepfenibis (I. Struthersi *Vig.*) von Nepal.

Ibijara, eine Doppelschleiche, s. **Doppelschleichen.**

Ibycter *Vieill.*, s. **Falconidae** (Geierfalken).

Ichneumon, s. **Herpestes.**

Ichneumonidae, s. **Schlupfwespen.**

Ichneumonidae adscitae (adscio, adscitus, hergeholt), s. **Entomophaga** *Gerst.* mit Ausschluss der echten Schlupfwespen.

Ichneumonidae verae (verus, echt), s. **Entomophaga** *Gerst.* und **Schlupfwespen.**

Ichnotropis *Peters*, ostafrikanische Eidechsengattung der Lacertidae.

Ichthidinen (Fisch, Gestalt), fragliche Gruppe der Würmer. Körper an der Bauchfläche behaart, Darmcanal gerade, mit Mund und After; Augenflecke vorhanden; Geschlechter getrennt oder zwittrig, mit Sommer- und Wintereiern. Leben in süssem und in Salzwasser. Gattungen: Chaetonotus *Ehrenb.*, Ichthydium *Ehrenb.*, Cephalidium *Metschn.* u. s. w.

Ichthycyphus *Günther*, Gattung der Baumschlangen.

Ichthyobdella *Blainv.* (griech. Fischblutegel) = Piscicola *Lam.*

Ichthyoborus *Kaup*, Gattung der Falconidae und zwar der Weihen. Schwanz kurz, sehr gerade; Läufer hoch; die Hornbekleidung der Zehensohlen sehr rauh und spitzhöckerig. Einzige Art der Fuchsweih (I. nigricollis *Lath.*). Südamerika.

Ichthyoidea = **Perennibranchiata,** s. **Kiemenlurche.**

Ichthyologie, Fischkunde.

Ichthyomorpha = Dipnoi, s. **Lurchfische.**

Ichthyonema *Diesing* (griech. Fischfaden), Gattung der Fadenwürmer. Ohne Anus. Kopf mit 4 kreuzweise gestellten, flachen Erhebungen um die Mundöffnung. Wenige Millimeter lang. Hierher: I. globiceps *Rudolphi*, I. sanguineus *Rudolphi.*

Ichthyophis *Fitzinger*, Gattung der Schuppenblindwühlen (s. d.). Plattgedrückte Blindwühlen mit plattgestrecktem Kopf, spitzem Körperende: die Körperringe bilden in der Mitte des Bauches einen Winkel. Das Tentakel ist dolchförmig; die Tentakelgrube liegt nahe dem Mundrande zwischem Auge und Nasenloch. Arten: 1) I. glutinosus *Fitzinger.* Bis über 320 Hautfalten. Mit gelber Längsbinde jederseits. Ceylon, Siam, Java. 2) I. Beddomei *Peters.* 22,5 cm, 240 Hautfalten. Nilgherries. 3) I. monochrous *Peters.* 24 cm, 226—254 Hautfalten. Schwarzbraun, ohne Binde. Singapore.

Ichthyophthira aut., Fischläuse, s. **Schmarotzerkrebse.**

Ichthyopterygia, Fischsaurier = **Ichthyosauria.**

Ichthyornis, s. **Archaeopteryx** und **Vögel** (ausgestorbene).

Ichthyosauria, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Ickeley = **Laube,** s. **Aspius.**

Icteria *Vieill.* (griech. Gelbvogel), Gattung der Tangaren. Hierher der Gelbling (I. virens *L.*) in Süd- und Mittelamerika.

Icteridae, s. **Stärlinge.**

Icticyon *Lund*, Waldhunde, Gattung der Mustelida. Starkbeinige, den Hunden ähnliche Musteliden mit Marderschädel, kurzem, spärlich behaartem Schwanz. Die unteren Eckzähne sind viel grösser und spitzer als die oberen; der erste

Lückenzahn ist einspitzig, die anderen mehrspitzig. Art: Ictyon venaticus *Lund.* 60 cm, Schwanz 15 cm. Rothbraun, nach rückwärts ins Schwarze gehend. Tropisches Amerika.

Ictinia *Vieill.*, Gattung der Milane, s. **Falconidae.**

Idoteidae, Familie der Asseln. Körper langgestreckt, Mundtheile kauend; Endschild gross; letztes Fusspaar mit Flügelansatz zum Schutze der Kiemen; frei lebend. Gattungen: Idotea *Fabr.*, Leachina *Johnst.*, Chaetilia *Dana* u. s. w.

Idyia *Ag.*, s. **Beroe.**

Idyopsis *Ag.*, s. **Beroidae.**

Igel, Erinaceida, Familie der Insektenfresser. Kurzgeschwänzte, gedrungen gebaute Insektenfresser mit gut entwickelten Augen, steifen Borsten und Stacheln am Rücken, mit kegelförmiger Schnauze, beweglicher, abgestutzter Rüsselscheibe, freien Ohren. Gattungen: Erinaceus, Centetes, Echinogale, Solenodon.

Igel,
Igel, grossohriger, } s. **Erinaceus.**

Igelfisch, s. Diodon unter **Kugelfische** (Gymnodontes).

Igelkopf, Echinococcus, s. **Bandwürmer.***

Igelstern, s. **Echinaster.**

Igelstrahler, s. **Seeigel.**

Iguana *Laur.*, Gattung der Leguane (s. d.).

Iguanidae, Iguane, s. **Leguane.**

Iguanodon, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Ileoparietalbänder, s. **Armfüsser.**

Ileum, Krummdarm, s. **Verdauungsorgane.**

Iltisse, s. **Putorius.**

Ilybius *Erichs*, Gattung der Schwimmkäfer.

Ilysia *Hempr.* (Tortrix *Opp.*), s. **Wickelschlangen.**

Imago (lat. Bild) heisst das geschlechtsreife Insekt.

Imker, Bienenzüchter, Zeidler, Bienenvater.

Immen, s. **Blumenwespen** und **Hautflügler.**

Immenkäfer, Trichodes *Herbst*, s. **Cleridae.**

Immenvögel, Meropidae, Familie der Kukuksvögel (s. d.).

Immenwolf, Bienenfresser, s. Immenvögel bei **Kukuksvögel.**

Imperforata, eine der 2 grossen Unterabtheilungen der Foraminiferen. Die Schale, mit 1 oder 2 Mündungsöffnungen, nicht von feinen Poren durchbohrt.

Implacentalia, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Impressio palliaris, Mantelnarbe, -Linie,
Impressio pedalis, Fussnarbe,
Impressiones, Narben.
Impressiones musculares, Muskelnarben, } s. **Muschelthiere.***

Inachus *Fabr.*, Gattung der Dreieckkrabben.

Inaequilatera, ungleichseitig, s. **gleichseitig.**

Inaequitelae, s. **Webespinnen.**

Inaequivalvis, ungleichklappig, s. **gleichklappig.**

Inambu, s. **Hühnervögel** (Steisshühner).

Inarticulatae, s. **Ecardines.**

Incus, s. **Räderthiere.**

Incystirung, solitäre, diejenige Encystirung, bei welcher sich ein Individuum ohne vorherige Conjugation encystirt, s. **Gregarinae** *Duf.*

Indeciduata, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Indian = **Truthuhn.**

Indicatores *Späher*, Familie der Kukuksvögel (Klettervögel). *Reichenow* bildet diese Familie aus den Gattungen: Indicator *Vieill.* (s. **Kukuke**) und Iynx (s. Wendehälse bei **Spechte**).

Indigovogel, Fringilla (Spiza) cyanea *L.*, blau gefiederter nord- und mittelamerikanischer Fink.

Indirecte Entwicklung, s. **Fortpflanzung** und **Entwicklung.**

Indische Subregion,
Indisches Reich, } s. **Thiergeographie.**

Individuum. Man begreift unter dem „vollkommenen Individuum" den thierischen Organismus als morphologisch (nach seiner Formgestaltung) und

physiologisch (nach seiner Lebensthätigkeit) untheilbare selbstständige Einheit, dessen Einzelglieder für sich nicht zu existiren vermögen, und versteht im Hinblick auf diese Untheilbarkeit des Individuums unter Organ eine der höheren Einheit des Gesammtindividuums untergeordnete Einheit von bestimmter innerer Gestaltung, bestimmter Form, bestimmter Function. Bei vielen einfacher gebauten Thieren aber erscheint die Individualität nicht so scharf ausgeprägt. Hier sinkt an den polymorphen Thierstöcken das morphologische Individuum in physiologischer Beziehung zum blossen Organe herab, indem bestimmt gestaltete, ihrer Entwicklung nach als Individuen zu betrachtende, unvollkommene oder also morphologische Individuen in grosser Zahl zu einem Thierstock zusammentreten, für sich aber in der Regel nicht fortbestehen können, insbesondere wenn sie in Gestalt und Functionen verschieden sind, in die für die Erhaltung des Ganzen nöthige Arbeit sich theilen, also in physiologischer Beziehung zu dem Gesammtstocke sich verhalten, wie einzelne Organe zum Gesammtorganismus. — Auch die Organe selbst zerfallen in solche höherer und niederer Ordnung; einfache Organe sind auf die Zelle oder einen Complex gleichartiger Zellen zurückführbar, zusammengesetzte Organe werden von verschiedenartigen Zellencomplexen und Zellengeweben gebildet. Organe verschiedener Ordnung, die hinsichtlich ihrer Hauptfunction zu einander in näherer Beziehung stehen, werden in Organsysteme (Nervensystem, Gefässsystem) und Organapparate (Verdauungsapparat) zusammengefasst. S. **Organsystem.**

Indo-chinesische Subregion, } s. **Thiergeographie.**
Indo-malayische Subregion, }

Indri, s. **Lichanotus.**

Inepti *Bonap.* = **Dididae** *Gray*, s. bei **Tauben** und **Vögel** (ausgestorbene).

Infericornia *Am.* u. *Lew.*, s. **Langwanzen.**

Inferobranchiata *Bl.*, s. **Dipleurobranchiata** *Schm.**

Infraorbitalring, untere Augenknochen, s. **Fische** (Skelet).

Infundibulata *Gerv.*, s. **Kreiswirbler.**

Infundibulum, Trichter, s. **Kopffüsser.***

Infusionsthierchen, s. **Ciliata** *Ehrenb.* und **Infusoria** *v. d. Hoev.**

Infusoria *v. d. Hoev.* (infusio, Aufguss), Aufgussthierchen, Infusorien, Infusionsthiere, Mastigopoda oder -phora, sind mikroskopisch kleine bis 1 mm grosse einzeln oder in Horden lebende Protozoen, welche bereits zu Ende des 16. Jahrhunderts von *A. v. Leeuwenhoek* entdeckt wurden; den Namen erhielten sie von *Ledermüller* in der unrichtigen Ansicht, dass sie durch den Zerfall organischer Stoffe in Aufgüssen entständen. Während man dann zuerst unter diesem Namen die verschiedensten Pflanzengebilde, wie Diatomaceen, Cryptogamensporen u. s. w., dann aus der Thierwelt Hydren, Räderthiere, Wurm- und Krebslarven, Gregarinen und Krebsformen, ja selbst Zoospermien und Kiemenreste auffasste, glaubte man später bei genauerem Studium in ihrer Organisation formvollendete Thiere zu finden, welche mit allen nur denkbaren Organen ausgestattet sind, und wie wenig sicher man auch heute noch nach den eingehendsten Studien über diese Gruppe ist, erweist, abgesehen vom verschiedenen Umfang, den man ihnen gibt, der Umstand, dass einige namhafte Zoologen wie *v. Siebold*, *Kölliker*, *Ehlers*, *Haeckel*, *Claus*, *Bütschli* u. a. sie als einzellige Lebewesen deuten, während andere, wie *Claparède*, *Balbiani*, *Schmarda* und *Stein* sie als eigenartige, aber mehrzellige Wesen betrachten. Für die erste Ansicht spricht die Thatsache, dass sich nach *Th. v. Siebold* all die mannigfaltigen Differenzirungen des Infusorienleibes auf Sonderungen innerhalb des Organismus einer Zelle zurückführen lassen und dass auch die Vermehrungsweise die vollste Uebereinstimmung mit der einfacher Zellen zeigt, während von gegnerischer Seite die Anwesenheit von Mund, Speiseröhre und After, von Muskeln und Klammerhaken als mit dem Zellbegriff „nicht harmonirend“ angesehen wird. Die Merkmale, durch welche sich diese Classe von den beiden gleichwerthigen der Rhizopoden und Gregarinen unterscheidet, sind insbesondere die Scheidung der Sarkode in eine Rinden- (Ektosark oder -plasma) und Marksubstanz (Endosark oder -plasma), die als Wimpern (Ciliae) oder Geisseln (Flagelli) oder Wimperorgane auftretenden Körperanhänge, der Besitz von Mund und Afteröffnung, Hüllmembran, pulsirende Vacuole und Kern (Nucleus oder Endoplast) und Ersatz- oder Nebenkern (Nucleolus oder Endoplastulus); Pseudopodien fehlen

fast durchaus. Die Vermehrung ist meist ungeschlechtlich, selten finden wir Annäherung an geschlechtliche Fortpflanzung. — Man pflegt 3 Ordnungen zu unterscheiden: 1) Flagellata *Ehrenb.*, Geissel-I. 2) Ciliata *Ehrenb.*, Wimper-I. 3) Suctoria *Ehrenb.*, Saug-I. — Literatur: *Ehrenberg*, Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen. Leipzig 1838. *Balbiani* in Journ. de Physique III u. IV. *Claparède* und *Lachmann*, Etudes sur les Infusoires et les Rhizopodes. 1858 und 1861. *Stein, Fr.*, Der Organismus der Infusorien I—III. Leipzig. *Haeckel* in Zeitschr. Jena. VII. 1873*

Infusoria ciliata, s. **Ciliata** *Ehrenb.**

Infusoria flagellata craspedota *Clark* (Saum, Rand), s. **Schwämme.***

Infusoria rhizopoda, s. **Amoebidae** und **Heliozoa** *Cl.**

Infusorien, s. **Ciliata.**

Infusorium Chaos *L.*, s. **Ciliata** *Ehrenb.*

Inger, Myxinidae, Hyperotreta, Fischfamilie der Rundmäuler (s. d.).

Ingluvies, Kropf, s. **Verdauungsorgane.**

Inia *D'Orbigny*, Gattung der Delphinina. Schlanke, spitzschnauzige Delphine mit langen Brustflossen, sehr niedriger Rückenflosse, tief eingeschnittenem Schwanz; oben 66—68, unten 64—66 rauhe Kegelzähne jederseits. Art: Bonto. Inia (I. amazonicus *Spix*). 2—3 m. Die lange walzige Schnauze ist behaart. Bläulichgrau, unten weisslich; auch schwärzlich mit Flecken und Streifen. Soll in der Regel paarweise leben und seine Beute mit über das Wasser gehobener Schnauze verzehren. Zur Nachtzeit hört man weithin sein Schnarchen und Blasen. Insbesondere im Amazonenstrom und dessen grösseren Nebenflüssen. S. **Bufeo.**

Inka-Kakadu, s. **Kakadu's.**

Innenschicht, Markschicht, s. **Zelllehre.**

Innere Backentasche, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Innere Befruchtung, } s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Innere Geschlechtsorgane, }

Inneres Ohr, s. **Wirbelthiere** (Sinnesorgane).

Inquilinae, Einmiether, s. **Gallwespen.**

Inquinalplatte, Leistenplatte, s. **Schildkröten.**

Insecta (insecare, einschneiden), s. **Insekten.***

Insecta ametabolica s. **ametabola** (unveränderlich), Insekten mit unvollkommener Verwandlung.

Insecta hemimetabola, }
„ **heteromorpha,** } s. **Insecten.***
„ **holometabola,** }
„ **homomorpha,** }

Insecta metabolica s. **metabola** (veränderlich), Insekten mit vollkommener Verwandlung.

Insectivora, s. **Insektenfresser.**

Insekten, Insecta *L.*, Hexapoda aut., Kerbthiere, Kerfe, Classe der Gliederthiere (-Füsser). Luftathmend (Tracheata), mit deutlich dreitheiligem Körper, einem Fühlerpaare, 2 Netzaugen und 2 Kieferpaaren, 3 Bein- und 2 Flügelpaaren und einem fusslosen, zehngliedrigen, selten reducirten Hinterleib. Von allen gleichwerthigen Classen sind die Insekten durch die scharfe Dreitheilung des Körpers ausgezeichnet, welche deutlich Kopf, Brust und Hinterleib unterscheiden lässt, deren jeder Theil wieder in eine ganz bestimmte Anzahl von Segmenten mit ev. Gliedmassen zerfällt: man unterscheidet meist am Kopfe deren 4—5, an der Brust 3—4, am Hinterleib 9 oder 10 (daher Corpus insectum, Animal insectum. Entoma und die Wissenschaft Entomologie); durch die besondere Gestaltung derselben, ihre Zusammensetzung und ihre Anhänge entstehen viele nebeneinander laufende, nicht fortlaufende Reihen, verbunden durch obige Merkmale. Der Kopf ist meist scharf abgesetzt und stellt eine ungegliederte feste Kapsel, ein Zonit dar, dessen 1. (und 2.) Segment, der Vorkopf, sinntragend ist und nach aufwärts liegt (Fühler und Augen *Huxl.*), während das 3.—5. (resp. 2.—4.) nach unten liegt und die Kauwerkzeuge trägt; er ist oft frei beweglich am Thorax eingefügt, oft in diesen eingesenkt (receptum) oder von ihm überdeckt (obtectum) und lässt Gesicht (Facies), Stirn (Frons), Kopfschild (Clypeus), Wange (Genae), Kehle (Gula), Scheitel (Vertex), Hinterhaupt (Occiput) und Hals (Collum) unterscheiden. Die Fühler (Antennae) sind stets gegliedert

und bilden eine gerade oder gebrochene Linie; sie stehen an der Stirne und dienen als Tast- und Geruchorgane, zur Balance und zur Vermittlung des Festigkeitswärmezustands u. s. w. Ihre Glieder sind gleichgestaltet oder verschieden und darnach unterscheidet man regelmässige und ungleichmässige: zu ersteren gehören die borsten-, faden-, schnurförmigen, die gezähnten (dentatae), gekammten (pectinatae), gesägten (serratae), gefiederten (pinnatae), fächerförmigen (flabellatae), doppelt gefiederten (bipinnatae), quirligen (verticillatae), blattförmigen (lamellatae), schwertförmigen (ensiformes); zu den letzteren zählt man die keulenförmigen (clavatae), die geknöpften, gelappten und gebrochenen, an denen man Schaft und Geissel unterscheidet. Die Mundwerkzeuge umgeben die Mundöffnung von allen Seiten und bestehen im entwickeltsten Zustande aus Oberlippe, Oberkiefer, Unterkiefer und Unterlippe. Die Oberlippe (Labrum, Labium superius), ein morphologisch von den übrigen verschiedener Theil, stellt eine am Kopfschild bewegliche Platte vor, welche die übrigen nach vorne bedeckt; die Oberkiefer (Mandibulae), das 1. Gliedmassenpaar des Kopfes, gewissermassen die Hüfte eines Fusses, sitzt mit 2 Gelenkhöckern in der Wange, und stellt 2 tasterlose, ganzrandige oder gezähnte hörnige gegeneinander bewegliche Platten dar, welche ungegliedert, sichel- oder hakenförmig sind und zum Zerkleinern der Nahrung dienen, weshalb sie kräftigen Bau zeigen. Die Unterkiefer (Maxillae), das 2. Gliedmassenpaar des Kopfes, bestehen aus mehreren Stücken und zeigen daher wohl eine vielseitigere, doch nicht eine kräftige Arbeitsleistung. Man unterscheidet ein kurzes Basalglied, die Angel (Cardo), den Stamm oder Stiel (Stipes), ein äusseres Schuppenglied (Squama oder S. palpigera) und daran den mehrgliedrigen Kiefertaster (Palpus maxillaris), welche Theile als Beinabschnitte nacheinander der Hüfte, dem Schenkel, der Schiene, dem Fuss entsprechen; überdies findet sich noch eine äussere und innere Kaulade (Lobus, Lamina, Mala extern. und intern.), welche hornhäutig oder weichhäutig sind und Zähne oder Haare tragen. Die Unterlippe endlich (Labium inferius), das 3. Gliedmassen- oder 2. Unterkieferpaar, ist in der Mitte verschmolzen und gestattet dadurch, sowie durch Verkümmerung oder Ausfall einzelner Theile nur die Unterscheidung einer Platte mit den beiden seitlichen Lippentastern (Palpi labiales); wo alle Theile vorhanden sind (Orthoptera), heben sich ein Submentum als verschmolzenes Angelglied, ein Kinn (Mentum) als verschmolzener Stiel, die Zunge (Glossa) als verschmolzene Innenladen und die Nebenzungen (Paraglossae) als getrennte Aussenladen ab; überdies treten oft noch mediane Anhänge auf, welche als obere (Epipharynx) und untere (Hypopharynx) von Ober- oder Unterlippe ausgehen. Indem nun all diese Theile in ihrer Ausbildung und Entwicklung grosse Veränderlichkeit zeigen, sich insbesondere gewisse Haupttheile verlängern, andere verkürzen oder zu Rinnen und Scheiden sich umgestalten, werden sie auch zur Aufnahme flüssiger Nahrungsstoffe befähigt und man unterscheidet daher kauende (Apparatus masticatorius, Mandibulata), leckende (Hymenoptera), saugende (A. suctorius, Haustellata) und stechende Mundtheile, die sich alle auf obige Theile zurückführen lassen; übrigens sind auch diese 4 Hauptformen durch zahlreiche Uebergänge verbunden (Thrips, Phrygaena, Floh) und oft verkümmern die Mundtheile überhaupt gänzlich (Ephemera). Die Brust (Thorax) ist mit dem Kopfe durch den engeren Hals verbunden, besteht aus 3 Segmenten und trägt die Bewegungsorgane, 3 Paar Beine und 2 Paar Flügel; selten (Hymenoptera) tritt auch das 1. Hinterleibssegment an sie heran. (Segment médiaire *Latr.*) Die 3 Ringe, welche als Vorder- (Pro-), Mittel- (Meso-) und Hinterbrust (Metathorax) unterschieden werden, bestehen aus je einer hornigen Rücken- (Notum) und Bauchplatte (Sternum), die in Nähten aneinander stossen und als Pro-, Meso- und Metanotum und Pro-, Meso- und Metasternum unterschieden werden; an Mittel- und Hinterbrust stossen jedoch die beiden Halbringe nicht direct aneinander, sondern nehmen Seitenstücke, die Weichen (Pleurae) zwischen sich, von den der vordere Theil das Schulterstück (Episternum), der hintere Hüftblatt (Epimerum) heisst; dazwischen liegt nach unten die Hüftpfanne der Beine (Acetabulum), nach oben die Ansatzfläche der Flügel. Auf der Mittelbrust unterscheidet man weiter eine dreieckige Platte, die Mittellinie

als Schildchen (Scutellum) und 2 seitliche als Parapsiden; der entsprechende Theil der Hinterbrust ist das Hinterschildchen (Postscutellum, Scutum metanoti oder Dorsulum); der Prothorax ist oft frei beweglich und fällt durch die Grösse auf (Halsschild, Collare). Auch im Innerndes Thorax entwickeln sich oft mächtige Fortsätze, die namentlich unterseits oft gabelig vorspringen; man nennt sie Endothorax. Die Beine sitzen in Ausschnitten des Hautpanzers, den Hüftpfannen, an jedem Ringe 1 Paar zwischen Rücken- und Bauchplatten und werden als Vorder- (Pedes antici), Mittel- (P. medii) und Hinterbeine (P. postici) bezeichnet; die beiden ersteren Paare heissen zusammen vordere (P. anteriores), die beiden hinteren zusammen hintere Beine (P. posteriores). Jedes Bein zeigt 5 Abschnitte: 1) das Hüft-, Coxalglied (Coxa) von Kugel- oder Walzenform, vermittelt die freie Einlenkung in der Pfanne; 2) den Schenkelring (Trochanter), meist sehr kurz, oft doppelt, oft mit Folgendem verwachsen; 3) den (Ober-) Schenkel (Femur), kräftig, langgestreckt und stark gebaut; 4) die Schiene (Tibia), dünn und zart, meist mit 1 oder 2 Dornen, den Schiensporen (Calcar); 5) den Fuss (Tarsus), wenig beweglich, selten einfach, meist aus 5 hintereinander liegenden Gliedern bestehend. Das letzte trägt die beweglichen Krallen, Fussklauen (Ungues, Onychia), Haftläppchen (Pelottae), Afterklauen (Pseudonychia, Arolia), die zum Theil zum Festhalten auf rauhen, zum Theil als Kletterballen zum Festhalten auf senkrechten glatten Flächen dienen. In Bezug auf Bewegungsweise und Gebrauch gibt es Laufbeine (Pedes cursorii) mit schmaler, schlanker Sohle; Gangbeine (P. ambulatorii) mit breitem, haarigem Fusse; Schwimmbeine (P. natatores) mit flachgedrücktem Körper und dichten Schwimmhaaren; Grabbeine (P. fossores) mit breitschaufelförmigen Schienen an den Vorderbeinen; Springbeine (P. saltatores) mit kräftigen Schenkeln der Hinterbeine und Raubbeine (P. raptorii), bei denen Schiene und Fuss der Vorderbeine messerklingenartig gegen den Schenkel zurückschlagbar sind. Es ergibt sich hieraus von selbst, dass nur selten alle 3 Paare gleichgestaltet erscheinen; manchmal verkümmert ein Paar mehr oder weniger. Die Flügel, das 2. Bewegungswerkzeug am Thorax, geben nach Zahl, Form und Consistenz bei der verschiedenartigen Entwicklung sehr gute Ordnungscharaktere; ihr Auftreten charakterisirt gleichzeitig auch die Geschlechtsreife. Sie entspringen zwischen Rückenplatte und Weichen der Mittel- und Hinterbrust und werden demnach als Vor- und Hinterflügel (Alae anticae, A. posticae) bezeichnet; morphologisch erscheinen sie als Hautduplicaturen, welche kurz nach dem Ausschlüpfen noch 2 trennbare Blätter darstellen, zwischen denen Muskeln und Tracheen wie in einem Blindsacke verlaufen; sie dienen daher neben der Bewegung auch der Athmung und entsprechen in keinem Punkte Gliedmassen. Die Platten sind glashell durchsichtig und tragen zwischen sich chitinisirte Leisten, welche als Adern, Rippen, Venen oder Nerven (Costae, Venae, Nervi alarii) bezeichnet werden, einen systematisch verwerthbaren Verlauf zeigen und deshalb zur Unterscheidung der Ordnungen und Gattungen herangezogen worden sind; im Uebrigen ist die Bezeichnungsweise sehr complicirt und eine einheitliche Durchführung kaum möglich. Im Allgemeinen unterscheidet man meist 3 Hauptadern, nämlich die Randader (Costa), welche in der Nähe des Flügelmales (Pterostigma) endet, dahinter den Radius, und dahinter die Hinterrippe (Cubitus); die durch sie und die Queradern eingeschlossenen Flächen heissen Zellen. Manchmal erscheinen die ganzen Vorderflügel chitinisirt und sind dann pergamentartig (Geradflügler), oder hornig (Käfer); man nennt sie Flügeldecken oder Deckflügel (Elythra), da sie weniger zur Bewegung als zum Schutze der weichen Unterflügel dienen; oft ist ihre Spitze häutig, dann heissen sie Halbflügel (Hemelythra); manchmal verwachsen beide zu einer Hülle mit Mittelnaht oder verkümmern zu Stummeln (Strepsiptera); im ersten Falle fehlen dann die Hinterflügel, die im Uebrigen stets häutig sind oder rudimentär erscheinen (Fliegen). Die Oberfläche ist nackt, mit mehr oder weniger dichter Nervenaderung, oder beschuppt oder behaart (Phrygaena). Die Grösse beider ist sehr verschieden; wo die Vorderflügel hart sind, sind diese meist kleiner, als die gefalteten Hinterflügel unter ihnen, und umgekehrt; selten sind sie gleich gross; wo sie verkümmern, bilden sie Schuppen oder Schwingkölbcken (Halteres). Im Fluge vereinigen sich meistens beide Paare zu einer

Fläche, indem Haken und Vertiefungen einen Heftapparat beider (Retinaculum) vorstellen; ihre Spitze schwingt sehr rasch (300mal per Minute) und beschreibt eine Achterfigur (8), durch Verkleinerung wird die Flugbewegung gehemmt. Die Hinterflügel fehlen manchmal gänzlich, oft auch die Vorflügel bei einem oder beiden Geschlechtern. Der Hinterleib ist im ausgebildeten Zustande gliedmassenlos; nur im Larvenstadium zeigt er oft paarige Anhänge. Er trägt die Organe der Ernährung und Fortpflanzung und ist daher streckbar und erweiterungsfähig. Die 10 Hinterleibsringe, welche gleichfalls eine Sonderung in einen Rücken- und Bauchhalbring zeigen, sind durch elastische weiche Häute verbunden, die einer ungemeinen Streckung fähig sind, wie sie durch die Füllung des Darmes, sowie die Schwellung der Geschlechtsorgane nothwendig wird; im Uebrigen decken sich die Ringe schuppenförmig. Das erste Segment tritt oft zur Brust über; das letzte trägt den After, selten zugleich auch die Geschlechtsöffnung und die Cloake; diese liegt meist auf der Bauchseite. Die Anhänge des Hinterleibs, welche man in Analanhänge (Appendices anales) und Genitalanhänge (A. genitales) unterscheiden kann, bestehen in gegliederten Fäden, welche als Reife (Cerci) oder Griffel (Styli) neben dem After stehen und den Fühlern entsprechen, oder als Zangen (Forcipes) in Geschlechtsfunction treten (Ohrwurm); die am Bauche entspringenden „Klappen“ der Männchen, Legescheiden (Vagina), -Bohrer (Terebra) oder -Stachel (Aculeus) der Weibchen gehören zur 2. Gruppe; da sie als verkümmerte oder veränderte Segmente anzusehen sind, erscheint natürlich deren Zahl bei Anwesenheit dieser auf 6 bis 8 reducirt. — Die Haut zeigt bei den Insekten eine sehr verschiedene Stärke: während sie oft eine zarte homogene Membran vorstellt, wird sie durch Aufnahme von Chitin zu einem lederigen oder hörnigen Hautpanzer; unter ihr liegt die chitinogene subcuticulare Zellenschichte. Die Cuticula zeigt die allerverschiedensten Structur- und Sculpturverhältnisse und nicht selten erscheinen Haare, Stacheln, Höcker, Schuppen als Anhänge der Cuticula, die im Innern zahlreiche Canäle trägt; in der Subcuticularschichte liegen dann mannigfache Pigmente mit intensiven charakteristischen Färbungen, sowie Hautdrüsen, die ihr Secret durch Hautporen, oder durch hohle Haare ergiessen. Als Bewegungsorgane finden sich Flügel und Beine, welche die verschiedenartigsten Bewegungen des Fluges und Laufes gestatten; die Muskeln, meist gelblich oder farblos, deutlich quergestreift, sind an der Innenseite des Hautskeletes mit tellerförmigen Sehnen befestigt. Das Nervensystem zeigt die allermannigfaltigste Gestalt und alle Uebergänge von einer langgestreckten Bruchkette mit 12 Knoten bis zu einem Brustknoten, der selbst das Subösophagealganglion aufnimmt; in der Regel sind 2 oder mehrere Ganglien der letzten Hinterleibssegmente verwachsen. Das obere Schlundganglion, als Grosshirn der Sitz des psychischen Lebens, ist oft reich an Windungen und Furchen, unter denen insbesondere die sog. vorderen Hirnlappen, dann die Sehlappen (Lobi optici) mit dem Sehnerv, die Fühlerlappen (L. olfactorii) mit den Fühlernerven und als Hauptsitz der psychischen Functionen die pilzhutförmigen Körper auftreten; sie zeigen Rinden- und Marksubstanz gesondert, faltig; ein unpaarer Nerv versorgt die Nebenaugen. Das Subösophagealganglion, welches dem Kleinhirn und dem verlängerten Mark entspricht, innervirt die Mundtheile und regelt deren Bewegung; die Bauchganglienkette, dem Rückenmark entsprechend, erscheint gegliedert: 3 grössere Thoracalganglien versorgen Flügel und Beine, und 8 kleinere Hinterleibsganglien den Hinterleib; die Verbindung geschieht durch Doppelstränge. Es entwickelt sich bereits in der Larve und concentrirt sich im Puppenstadium; beim Imago verschmelzen dann 2 oder 3 Knoten der Brust zu einem einzigen, so wie die Hinterleibsknoten mit den beiden letzten oder selbst allen 3 Brustganglien verschmelzen können. Die Seitennerven bestehen aus dorsalen Bewegungs- und ventralen Empfindungsfäden; erstere sind zweiwurzelig und bleiben frei, letztere treten in die Ganglien ein; alle verbinden sich vielfach untereinander oder mit den Centren. Vom Eingweidesystem, das sehr vollkommen entwickelt erscheint, unterscheidet man einen unpaaren Schlundnerv, welcher am Gehirn zweiwurzelig entspringt und das Stirnganglion (G. frontale), ein Schlundgeflecht und das Magenwandgeflecht bildet; die paarigen Schlundnerven entspringen jederseits an der

Hinterfläche des Gehirns, schwellen zu beiden Seiten des Schlunds zu umfangreichen Ganglien an, welche die Schlundwandung innerviren; überdies zweigen sich nahe an den Bauchganglien von einem medianen, zwischen den Längscommissuren verlaufenden Strange seitliche Aeste ab, deren Nerven in Seitennerven der Bauchkette eintreten und nach dem Austritte in Tracheen und Stigmenmuskeln das Geflecht des N. sympathicus (respiratorius) bilden. Von Sinnesorganen sind Augen in allgemeinster Verbreitung und höchster Entwicklung anzutreffen. Die Punktaugen (unicorneale Augen oder Ocelli) sind bei Larven sehr verbreitet und erscheinen im Imago manchmal als Nebenaugen am Scheitel zu 3; ihre Netzhaut erscheint becherförmig und die Linse bildet als Verdickung der Cornea die sog. Corneallinse; sie sind höher entwickelt als die einfachen Augen der Krebse und Würmer. Die Facettenaugen, welche oft auch gestielt erscheinen und 50 bis mehrere Tausend sechsseitiger Tafeln zur Bildung aufnehmen, besitzen in der Regel Krystallkegel (eucon); selten fehlt dieser (acon, z. B. Mücken, Ohrwurm), oder ist durch Flüssigkeit ersetzt (pseudacon, z. B. Fliegen). Sie sind zum grössten Theile hoch entwickelt und erscheinen als vorzügliche Sinnesorgane (Libellen, Tabanus); bei unterirdisch lebenden Arten treten sie zurück (Ameisen); bei den Grottenbewohnern, Larven u. s. w. sind sie ganz rückgebildet. Bei vielen Arten (Eulen) leuchten die Augen oder schillern in den herrlichsten Farben (Tabanus). Der Gehörsinn hat seinen Sitz in sog. Gehörblasen (Otolithen) der Larven, namentlich der Fliegen, wo sie in vorletzten oder letzten Hinterleibssegmenten liegen; in einzelnen Fällen sind besondere schallerregende, „tympanale" Sinnesorgane entwickelt, welche aus einer eigenthümlichen Haut (Tympanum) bestehen und ihren Sitz an den Seiten des 1. Hinterleibsringes (Acridier) oder in den Vorderschienen unter dem Gelenke (Grillen, Locusta) haben und mit den Tracheen in engster Verbindung stehen; bei gewissen Käfern und Fliegen liegen stäbchenförmige Nervenstifte in den Hinterflügeln und Schwingkölbchen. Als Sitz des Geruchsinnes, sowie zur Vermittlung feinerer Tastempfindungen werden die leicht beweglichen, frei in die Luft ragenden Fühler angesehen, deren Vertiefungen oder Höhlungen Härchen- und Nervenzellen tragen; der Sinn ist namentlich als Witterungsvermögen von Lebensunterhalt (Necrophorus) oder Geschlechtsformen (Sphinx) hoch entwickelt. Zum Tasten dienen zunächst die Fühler, Taster und Beine; dann besondere Borsten in der Haut mancher Larven, Platten in der Mundhöhle, am Zungengrunde und im Hypopharynx; auch die sog. „Sensoriogenitalorgane", gegliederte Anhänge auf dem 9. und 10. Hinterleibssegmente der Gerad- und Netzflügler zählen hierher; die im Munde gelegenen Nervenenden dürften gleichzeitig auch als Geschmacksorgane dienen. Der Verdauungscanal besteht aus dem Mund-, Magen- und Afterdarm; nur wenige Arten nehmen im Jugendzustande allein Nahrung auf und rückbilden den Darmcanal während der Verwandlung (Eintagsfliege, Blattläuse); bei einigen ist der Darm im Larvenzustande blind geschlossen (Ameisenlöwe, Bienen). Die Mundöffnung, welche von den Mundwerkzeugen umstellt wird, führt in die Mundhöhle, in welche 1—6 Paar Speicheldrüsen münden, die als Brust-, Kiefer- und Zungenspeicheldrüse bezeichnet werden, oft sehr umfangsreiche, mächtig entwickelte, traubige oder schlauchförmige Blindsäcke darstellen und namentlich bei Pflanzenfressern sehr gross sind; selten fehlen sie. Ihr Secret dient zur Umwandlung der Stärke in Zucker, zur Verdauung der Eiweissstoffe, zur Bildung des Honigs und Futtersaftes und erscheint manchmal als Spinnsaft umgewandelt oder als Gift. Auf den Schlund folgt die lange Speiseröhre, deren Wandung oft einen seitlichen, lang oder kurz gestielten Sack absendet, den Saugmagen, oder in der Mittellinie blasig erweitert ist; im letzteren Falle dient diese Auftreibung der Nahrung zum längeren Aufweichen, der Vorverdauung, und heisst Kropf (Biene). Darauf folgt der besonders bei den Raubkerfen kräftig entwickelte Kaumagen (Proventriculus), welcher kuglig und mit starken Muskeln und chitinisirter Cuticula versehen ist, die vielfach Zähne, Leisten und Warzen bildet und einen Klappenapparat besitzt, um den Rücktritt der Speisen zu verhindern; den Insekten mit saugenden Mundtheilen fehlt er meistens (ausser Hippobosca, Floh, Fliege). Darauf folgt der eigentliche oder Chylusmagen (Ventriculus). Er besitzt eine zarte Innenhaut ohne Chitinbeleg und entspricht der Function nach dem Magen- und Dünndarm, indem er Drüsenzellen besitzt, welche der Leber

gleich blutreinigend wirken. Sie stehen entweder in grosser Zahl dicht gehäuft und gleichmässig vertheilt, oft äusserlich nicht bemerkbar, oft kleine Blindsäckchen bildend und dem Magen ein zottiges Aussehen verleihend (Raubkerfe), oder als grosse Leberschläuche am Anfange des Mitteldarmes (Geradflügler); ihr Secret reagirt sauer und löst Fette und Albuminate. Zwischen dem Chylusmagen und dem Enddarm münden die Malpighi'schen Gefässe ein, langgestreckte, fadenförmige Organe, welche als Harnorgane zu deuten sind. Der Enddarm besteht aus einer geradegestreckten oder gewundenen, längeren oder kürzeren Röhre, die im Allgemeinen von der Lebensweise der Insekten nicht abhängig ist, indem Pflanzenfressende bald kurzen (Orthoptera) bald langen Enddarm besitzen; er dient durchaus nur der Kothabsonderung, nicht der Verdauung und lässt häufig einen Dünn-, Dick- und Mastdarm unterscheiden. Dieser letzte besitzt eine starke Muskellage und 4, 6 oder zahlreiche Längswülste; häufig sind sog. Rectaldrüsen vorhanden, umgewandelte Athemorgane, die den Larven stets fehlen. Vor der Ausmündung des Darmes liegen die Anal- oder Afterdrüsen, deren Secret ätzend und stinkend ist und als buttersäurehaltige Flüssigkeit strahl- der staubartig ausgestossen wird (Carabidae); sie dient als Vertheidigungsmittel. Die Afteröffnung liegt am hinteren Körperende. Die Kreislauforgane weisen ein Rückengefäss, welches in der Mittellinie des Körpers liegt und meist 8 Kammern bildende Einschnürungen besitzt, welche durch Klappen gegeneinander abgeschlossen sind; an den Seiten setzen dreieckige Flügelmuskeln an, welche die rhythmischen Contractionen von hinten nach vorn besorgen und am Hautskelete befestigt sind; die vorderste Kammer bildet die kurze Aorta; aus dieser strömt das Blut aus in den freien Lacunen des Körpers und kehrt wieder zurück, indem es durch die beiden seitlichen Spalten einströmt. Die Herzbewegungen, welche als Systole und Diastole selbst in pulsirenden Gefässen des Unterschenkels (Sigara) ihren Reflex finden können, sind sehr regelmässig; sie erscheinen zahlreicher bei den entwickelten Insekten, als bei den Larven; auch durch höhere Temperatur und während der Bewegung nimmt die Zahl derselben bedeutend zu; ausnahmsweise kann auch eine nach rückwärts ziehende Arterienröhre erscheinen (Ptychoptera), die selbst in die Schwanzfäden verläuft (Eintagsfliege), so wie die Flügelmuskeln neben dem Zwecke der Anheftung auch die Bildung eines „Pericardialsinus“ nach *Graber* veranlassen; im Larvenstadium fehlt die Kammerung des Herzens vielfach (Zweihautflügler). Das Blut ist farblos, selten röthlich, gelblich oder grünlich gefärbt; die Blutzellen sind amöboid, kuglig oder spindelförmig, opalisirend und oft Krystalle abscheidend. Dem einfachen Verlaufe des Blutkreisorganes entsprechend, sind auch die Athmungsorgane gebaut, die beim Imago allermeist Tracheen sind, welche im ganzen Körper verbreitet erscheinen und vielfache baumförmig verzweigte und verästelte Röhren mit zahlreichen Querverbindungen darstellen, deren Oeffnungen (Stigmen) zwischen den Verbindungshäuten der Körperringe paarig gelegen sind; das Einpumpen der Luft in dieselben wird durch die Bewegungen des Hinterleibs deutlich ersichtlich gemacht. Die Tracheen werden im Inneren von einer äusseren Zellenschichte und einer Cuticula ausgekleidet, welche in den Stigmen in die Körperhaut übergeht; diese stellen kreisrunde oder spaltförmige Oeffnungen dar, die sog. Luftlöcher (Stigmata, Spiracula), welche meist einen ringförmigen Wallrand und höchst verschiedenartige Schutz- und Verschlussvorrichtungen von complicirtem Bau besitzen; ihre Zahl beträgt im Maximum 10, indem sie nur am Kopfe fehlen, doch kann die Zahl auch durch Atrophie u. s. w. bedeutend kleiner sein; das geringste Ausmass sind 2. Meist trägt der Thorax 1—2 Stigmen; das 1. Brustsegment trägt nur bei Larven manchmal ein Paar. Am Hinterleib sind der 9. und 10. Ring stets stigmenlos; oft erscheint ihre Zahl kleiner, da sie schwer ersichtlich sind. Nach der Zahl und Ausbildung unterscheidet man: das peripneustische Tracheensystem, wenn die beiden Thoracalstigmen offen sind; das hemipneustische, wenn die Hinterleibsstigmen geschlossen sind, und das holopneustische, wenn alle 10 Stigmen offen sind; fehlt das Tracheensystem ganz, so heisst es apneustisch; oft sind bei Wasserbewohnern am 8. Hinterleibsringe 1—2 Röhren vorhanden, welche mit Stigmen enden, sog. Athemröhren (Sypho), und die Thiere müssen dann von Zeit zu Zeit an die Oberfläche des Wassers, um zu athmen; das Ende trägt manchmal einen Haarkranz. Man bezeichnet diese Form als metapneustisch und

falls daneben noch Thoracalstigmen vorhanden sind, als amphipneustisch. Die Tracheen sind immer offen, indem deren pralle Wandungen durch Chitinröhren immer offen gehalten werden; sie erscheinen silberglänzend und durch einen Spiralfaden im Innern gestützt; wo dieser fehlt, wie in den blasenartigen Erweiterungen, die allerorts, namentlich bei guten Fliegern, als sog. „Luftsäcke“ eingeschaltet sind, da fallen sie zusammen und müssen vor dem Auffliegen besonders gefüllt werden (Maikäfer). Jedes Stigma führt zunächt in einen oder 2 Tracheenstämme, welche durch Commissuren verbunden sind und die umherliegenden Eingeweide mit Tracheenfasern versehen; die beiden parallel laufenden Seitenstämme mit ihren zahlreichen Aesten und Aestchen, sowie den Anschwellungen (vesiculose Tracheen) dienen übrigens auch zur Fixirung der Eingeweide. Landinsekten sterben in Wasser getaucht in 3—4 Tagen; der Verbrauch des Sauerstoffes durch die Athmung ist so gross wie bei Warmblütlern, denen übrigens auch einige Insekten wie die Biene u. s. w. beizuzählen sind. Bei vielen wasserbewohnenden Larven von Orthopteren und Netzflüglern finden sich keine Stigmen, sondern Blatt-, Faden- oder dendritische Hautausstülpungen am Hinterleibe, welche durch ihre poröse Haut die dem Wasser beigemengte Luft aufnehmen und sie in die darunter liegenden vielverzweigten Tracheenstämme führen, deren man oft sehr viele zählt; man nennt diese Anhänge Tracheenkiemen; Stigmen fehlen hierbei stets. Endlich kann auch die Innenfläche des Enddarmes durch regelmässige kräftige Pumpbewegungen der Mastdarmmusculatur mit Hautfalten der Tracheenverzweigungen das Wasser in Berührung bringen, wodurch die bei einigen Libellenlarven und -Puppen auftretende Darmrespiration entsteht, oder die sog. inneren Tracheenkiemen; sie hängen eng mit der Bespülung der Athemorgane bei der Schwimmbewegung zusammen. Von den Ausscheidungsorganen sind zunächst die Malpighi'schen Gefässe (Vasa Malpighii) zu erwähnen. Es sind dies lange, oft zu 4—6 auftretende Schlingen oder Schläuche, welche vielfach verzweigt sein können und dann büschel- oder quastenförmig erscheinen; oft besitzen sie einen gemeinschaftlichen Ausführungsgang. Die Wandungen sind mehrschichtig, das Secret ist bräunlich oder weisslich und enthält oxalsauren Kalk, harnsaures Natron, ja selbst Harnsäure und Hippursäure; ein Theil dieser Drüsen soll übrigens selbst gallenbereitend wirken. Als Absonderungsorgane finden wir sog. Stinkdrüsen (Glandulae odoriferae), welche unter der Körperhaut liegen und namentlich an den Gelenkstellen stark riechende Substanzen absondern, die als gelbe Tropfen (Marienkäferchen, Maiwurm) verbreitet und bekannt sind. Hierher zählen auch die Stinkdrüsen der Wanzen, meist zwischen den Hinterbeinen ausmündend, dann die Drüsen der Bärenraupen, welche mit sog. Brennhaaren in Verbindung stehen, weiters vorstülpbare Hautanhänge von Ritterraupen, die als Schreckorgane zu dienen scheinen, sowie Stinkwülste und Duftschuppen vieler Schmetterlinge, welche auf Hinterleib und Flügeln liegen und zur Wehre oder zur Anlockung bei der Begattung dienen; auch Wanzen duften manchmal (Syromastes). Zu den Absonderungsorganen gehören weiter die sog. Wachsdrüsen, wie sie sich zwischen den Bauchringen der Honigbiene finden; bei vielen Blattläusen und Cicaden sondert die Hautoberfläche eine gekräuselte, puderähnliche Wolle ab, welche in Fäden oder Flocken (Flata, Coccus), oder als Reif von blauer Farbe auftritt (Libellen); auch die Secretion von zuckerhaltigen Stoffen (Blattlauszucker) aus den Drüsen vieler Aphidier dürfte hierher zählen; sie werden durch besondere Honigröhren nach aussen entleert. Viele Larven besitzen die Fähigkeit, aus 2 den Speicheldrüsen ähnlichen Organen von der Form langer Schläuche eine Flüssigkeit abzusondern, welche an der Luft zu seidenartigen Fäden erhärtet, aus denen sie sich zur Verpuppung oder zum Schutze Hüllen und Gewebe verfertigen; bei manchen Formen entwickeln sich diese Organe erst vor der Verpuppung, bei manchen werden zur Erzeugung der Gespinnste auch andere Stoffe herangezogen; auch aus dem Hinterende des Körpers können manchmal Fäden gesponnen werden. Bienen, Wespen, Ameisen und viele andere Hymenopteren besitzen am Ende des Hinterleibes 2 einfache oder verästelte Schläuche mit gemeinsamem Ausführungsgang; der Inhalt besteht meist in Ameisensäure. Mit ihnen steht ein aus veränderten Hinterleibsringen gebildeter Giftstachel in Verbindung, durch welchen sich das Secret in die Wunde ergiesst (Aculeata); stets fehlt den Männchen dieser Apparat gänzlich. Im Hinterleibe der Insekten liegen

Fettmassen von Traubenform, welche meist gelb gefärbt sind und namentlich im Larvenstadium in ganz auffälliger Grösse vorkommen. Sie sind als Fettkörper (Corpus adiposum) bekannt und dienen sowohl zur Verpackung der Eingeweide, als auch zur Ernährung, Wärmeerzeugung, Ausbildung neuer Körpertheile und namentlich zur Anlage der Geschlechtsorgane, weshalb sie mit der Bildung dieser im Imaginalzustande abnehmen. Sie nehmen reichlich Tracheen auf, deren feine Harnröhrchen das ganze Gebilde durchsetzen, und durch ihren Stoffumsatz entsteht Harnsäure als Zersetzungsproduct. Mit ihm nahe verwandt scheint das bei unseren Johanniskäferchen und exotischen Springkäfern vorhandene, das Leuchten bedingende Fettgebilde am Hinterleibe u. s. w. zu sein, das, vom Nervenleben abhängig, durch Oxydation eine oft höchst starke Lichtintensität hervorruft. Das Geschlechtsleben der Insekten zeigt, vielleicht die Medusen ausgenommen, im ganzen Thierreiche die grösste Mannigfaltigkeit. Wohl ohne Ausnahme sind die Geschlechtsorgane auf zweierlei Individuen vertheilt und entsprechen sich im Auf- und Ausbau höchst auffällig, indem sich bei beiden Arten neben den die Geschlechtsproducte liefernden Geschlechtsdrüsen paarige Ausführungsgänge, unpaare Endabschnitte und häufig auch äussere Begattungstheile vorfinden; die Ausbildung dieses ganzen Apparates findet erst im letzten Stadium statt; die Anlage ist jedoch schon im Embryo ersichtlich. Die Geschlechtsöffnung liegt auf der Bauchseite des vorletzten Hinterleibssegmentes unterhalb der Afteröffnung. Eigenthümlich ist bei vielen Insekten, wie den gesellig lebenden Hautflüglern und Termiten, die Verkümmerung der weiblichen Geschlechtsorgane, wodurch die sog. neutralen, hermaphroditischen oder Arbeiterformen entstehen, oft sind auch zweierlei Männchen zu beobachten, welche dann Soldaten heissen. Die beiden Geschlechter sind oft äusserlich leicht erkennbar, insbesondere ist das Männchen meist schöner, lebhafter gefärbt, besitzt einen schlankeren Körper, leichtere Beweglichkeit, vollkommene Entwicklung der Sinnesorgane, sowie grössere und anders gestaltete Fühler und Augen. Wo der Dimorphismus auffälliger ist, treten in diesen Körpertheilen stärkere Unterschiede auf und insbesondere erscheinen dann die Weibchen flügellos, während die Männchen geflügelt sind; bei einigen Formen, wie den Strepsipteren und Heterogynen, ist die Differenz höchst auffällig und könnte nur durch directe Beobachtungen deren Zusammengehörigkeit erschlossen werden. Die männlichen Geschlechtsorgane bestehen aus blindschlauch- oder röhrenförmigen Hoden, welche oft mit einer gemeinsamen Haut zu mehreren umschlossen sind und bald lang, bald knäuelförmig zusammengedrängt erscheinen; sie sind meist lebhaft roth oder gelb gefärbt und setzen sich in einen geschlängelten Ausführungsgang fort, dessen unteres Ende zur Samenblase (Vesica seminalis) erweitert ist. In dem folgenden Ausführungsgang mit musculösen Wandungen befinden sich nicht selten Anhangsdrüsen (Glandulae muscosae), in deren Secret die Samenballen in die Spermatophoren eingehüllt werden, und am Ende desselben liegt die hornige Penisröhre, welche häufig vorstreckbar, selten stets frei ist; weitere Klappen oder Zangen, dann Segmentalanhänge als Greif- und Haftorgane bei der Copulation sind ziemlich verbreitet und als secundäre Geschlechtsdifferenzen ausgebildet. Die Spermatophoren werden entweder eingeschoben oder nur an die weibliche Geschlechtsöffnung angehängt; vielfach findet directe Begattung statt, oft in den wunderlichsten Stellungen. Die weiblichen Geschlechtsdrüsen bestehen zunächst aus Eiröhren (Ovariola) mit Eifächern (Loculi); von letzteren finden sich um so mehr, je geringer die Zahl der Eierröhren ist, in denen die Eier entstehen. Sie vereinigen sich zu trauben-, quirl-, fächer- oder fingerförmigen Eierschläuchen (Ovarien), an deren Ende ein Aufhängeband entspringt, das zu einem Vorsprung des Hautskeletes führt. Die Eier liegen perlschnurförmig aneinander, die jüngsten gegen das Blindende zu; am offenen Ende sind die Röhren am weitesten. Die Anordnung, sowie die Zahl wechselt; die geringste Zahl 4 zeigen die Schmetterlinge und Schnabelkerfe; wo sie sehr zahlreich und lang sind, werden sie selbst zusammengelegt. Sie bilden am unteren Ende den Eierkelch (Calyx), der nach unten in den Eileiter (Tuba) übergeht; die beiden vereinigen sich dann zur Scheide, in welcher Kitt- oder Schmierdrüsen einmünden (Glandulae sabaceae), deren Secret zur Befestigung der Eier dient; häufig findet sich aber noch die sog. Samentasche (Receptaculum seminis), ein blasiger Anhang, der selten sogar paarig ist oder dreitheilig und zur

Aufnahme des Spermatophors dient, so dass also ein Weibchen selbst Jahre lang von einer einmaligen Befruchtung Eier zu legen vermag; häufig wird während derselben das Glied in die sog. Begattungstasche (Bursa copulatrix) eingeführt und aus dieser der Samen in jene geleitet; sie gleicht daher diesem an Gestalt und fehlt, wo dieses fehlt. Als Anhangorgane treten Legescheide, -Bohrer und Giftstachel auf; oft ist die Scheide selbst vorstülpbar (Vagina tubiformis), wie dies namentlich die Fliegen zeigen. Das Ei entspricht ursprünglich dem Keimbläschen: im Durchgang durch den Oviduct erhält es Dotterhaut und Chorion. Die Entwicklung desselben findet nur selten in der Leibeshöhle (Strepsiptera) statt, oder in den Eiröhren (Coccus), oder der Vagina (Chironomus) u. s. w., so dass die Insekten vivipar sind; die weitaus grösste Zahl der Insekten ist ovipar und die Befruchtung der sehr vielgestaltigen Eier erfolgt während des Durchgleitens des Eies durch den Eiergang vom Receptaculum seminis aus. Die Ablage der Eier erfolgt meist kurz nach der Befruchtung von der Embryonalentwicklung. Hierzu sucht das Weibchen die zur Entwicklung geeigneten Stellen auf und legt sie entweder in die Erde oder an Thiere oder Pflanzen, letzteres, um den ausschlüpfenden Larven sogleich die nöthige Nahrung zu geben, ersteres zum Schutze vor Feinden, da die Eier sehr häufig in diesem Zustande den Winter überdauern; manchmal, insbesondere bei den Hautflüglern, findet Brutpflege statt. Mitunter entwickeln sich gelegentlich (Seidenspinner) oder ganz regelmässig eine oder mehrere Generationen parthenogenetisch, wobei bald Thely-, bald Arrhenotokie zu beobachten ist; insbesondere vermögen unbefruchtete Arbeiter oder Weibchen von Bienen spontan stets androgenetische Eier zu legen; in manchen Fällen erscheinen beiderlei Geschlechter durcheinander (Gallwespen). Auch Heterogonie mit Entwicklung von selbst 3 verschiedenen Eier legenden Generationen und zweierlei Eiern (Sommer-, Winterei. Pseudovum) wurde beobachtet; bei Fliegen (Heteropeza, Miastor) erscheinen manchmal auch die Larven mit Keimstöcken versehen und im Generationswechsel wird hierdurch selbst Pädogenesis einzeln beobachtet (Chironomus). Die Entwicklung des Eies erfolgt mittelst Bildung eines peripheren Keimhautblastems; aus ihm bilden sich erst die 3 Kopfsegmente, hinter denen dann die Ursegmente entstehen, worauf es zur Bildung der Extremitäten kommt. Nur wenige Insekten verlassen das Ei in der Gestalt, in welcher sie auch geschlechtsreif sind (ametabol); die meisten machen eine sog. Verwandlung (Metamorphose) durch. Hierbei zeigt das aus dem Ei ausschlüpfende Insekt entweder eine freie Beweglichkeit und nimmt während des ganzen Larven-, Nymphenstadiums Nahrung auf, bis endlich nach wiederholtem Abstreifen der Haut die Flügel und Geschlechtsorgane sich entwickeln, oder es tritt zwischen dem ersten beweglichen Stadium der Larve und dem des geschlechtsreifen Insekts eine Zeit der Ruhe, das Puppenstadium, ein, in welchem das Insekt meist bewegungslos ist und auch keine Nahrung zu sich nimmt. Die erstere Entwicklung heisst unvollständige, die zweite vollständige Metamorphose, und dem entsprechend kann man Insecta homomorpha oder hemimetabola und I. heteromorpha, holometabola oder Puppenschläfer unterscheiden; doch sind beide Gruppen keineswegs so scharf geschieden, als dies theoretisch zu sein scheint. Die Larven der Holometabola zeigen sehr mannigfache Bildungen und zeichnen sich insbesondere aus durch die homonome Segmentirung, die weiche Körperhaut und den Mangel von Flügeln, die Beine fehlen gleichfalls häufig (Maden); oft sind 6 (Engerlinge), oft mehr vorhanden (Raupen, Afterraupen); die Zahl steigt bis 16 resp. 22; oft sind Brust- und Hinterleibsfüsse verschieden, auch der Kopf fehlt den Larven häufig (Fliegen). Die Augen sind stets einfach, die Fühler meist stummelartig, dagegen sind die Kauwerkzeuge mächtig entwickelt. Desgleichen ist das Corpus adiposum stark ausgebildet; sie wachsen rasch, häuten sich oft und besitzen mächtig entwickelte Verdauungsorgane. Die Anlage des Nervensystems differenzirt von jener im Imago, desgleichen charakterisirt sie auch der Besitz von Spinndrüsen. Ist in Folge ihrer energischen Nahrungsaufnahme Baumaterial zur Genüge aufgespeichert, so verpuppt sich die Larve; dabei wird die alte Körperhaut oft abgestreift und es bildet sich die Puppe (Puppa, Aurelia, Chrysalis), welche oft in einem seidenartigen Gespinnst (Cocon) liegt; oft erhärtet auch die Körperhaut allein. Die Puppe ist gliedmassenlos und ruht oft wenige Tage, oft selbst mehrere Jahre; im Inneren vollzieht sich der Umbau. Manchmal

stehen die künftigen Extremitäten frei vom Körper ab (Puppa libera, z. B. Käfer, Hautflügler), oft liegen sie jenem an (Mumienpuppen, P. obtecta, z. B. Schmetterlinge); wenn die Körperhaut jene umschliesst, nennt man sie Tonnenpuppe (P. coarctata, z. B. Fliegen). Sind die Geschlechtsorgane ausgebildet, so wird die Puppenhülle am Rücken gesprengt, oder ein Deckel am Kopfe wird abgehoben; durch die Oeffnung tritt nun das Imago, mit den Fühlern und Beinen voraus, nach vorne; der Körper ist anfangs noch weich, gefaltet, und dehnt sich dann, nachdem er in die Tracheen Luft aufgenommen hat; dann erhärtet er und aus dem Mastdarm tropft Harn. Merkwürdig ist die Entwicklung, bei welcher 2 oder mehrfache Larven- oder Puppenstadien, ja selbst zahlreiche Zwischenformen eintreten, wie sie z. B. bei den Maiwürmern, einigen Schlupfwespen, Strepsipteren u. s. w. beobachtet und von *Fabre* als Hypermetamorphose beschrieben wurde. Bei dieser ändert das Insekt nach jeder Häutung seine Körpergestalt ganz bedeutend (Mantispa). Von besonderen Lebenserscheinungen, die an Abwechslung ganz unerschöpflich sind, sei zunächst der Deformationen oder Missbildungen gedacht. Hierher zählen neben zufällig auftretenden Ueberzahlen der Extremitäten Fühler, Flügel u. s. w., insbesondere jene, wo Larventheile ins Imagostadium übergegangen sind (z. B. Schmetterlinge mit Raupenköpfen); eine andere Deformation besteht in der Ausbildung von Zwittern, an denen nicht selten wie durch Halbirung eine Hälfte männlich, die andere weiblich erscheint. Weiter gehören hierher die Tonproductionen, die zum Theile die innere Stimmung verrathen, zum Theile zur Abwehr feindlicher Angriffe dienen mögen, in der Regel aber Locktöne für die Begattung sind. Die Töne entstehen in der Regel durch die Bewegung der Luft in Folge der Flügelbewegung oder der Schwingungen der Stigmenplatten (Hummel, Fliegen); ferner durch Reiben der Flügeldecken oder der Körpersegmente (Käfer); in manchen Fällen sind ganz besondere Tonapparate entwickelt, die am Hinterleib (Cicaden), am Grunde der Vorderflügel (Grillen, Locusta) oder in besonderen Reibleisten der Schenkel (Heuschrecken) ihren Sitz haben. In Bezug auf die Lebensweise und die damit verbundenen Erscheinungen zeigen die Insekten einen hohen Grad der Entwicklung und müssen daher neben den Krebsen und Kopffüssern als die höchsten wirbellosen Thiere angesehen werden. Ihre hohe psychische Stellung zeigt sich in Bezug auf Ernährung, Vertheidigung, Wohnungsbesorgung, Sorge für die Jungen und Ausbildung von Thierstaaten mit Arbeitstheilung, und wenn auch ein Theil der ganz merkwürdigen Vorgänge unbewusst, reflectorisch durch Mechanismus oder Instinkt erfolgt, so erfordert doch ein anderer, nicht geringerer Theil neben dem höchsten Perceptionsvermögen der Sinnesorgane psychische Vorgänge — Gedächtniss und Urtheilskraft und sehr treffend sagt *Claus*: „Mit dem Instinkte tritt das Insekt von der Natur (durch Vererbung) ausgestattet in die Welt, ohne zu demselben durch Erfahrungen und Vorstellungen geleitet zu werden, zu den auf Gedächtniss und Urtheil beruhenden Handlungen hat sich dasselbe die psychischen Bedingungen erst auf dem Wege der Sinnesperception und Erfahrung zu erwerben.“ Hierher zählen die Mittel zur Erwerbung der Nahrung und zur Vertheidigung und die Kunsttriebe, zur Erhaltung der Art: die Ablage der Eier an geschützten Orten, die Anlage von Nahrungsvorräthen und die eigenste Brutversorgung durch besondere Arbeiter im geordneten Thierstaate — mehr kann nicht mehr geleistet werden. Die Nahrung besteht in thierischen und pflanzlichen Organismen. Ein grosser Theil der Insekten lebt von Aas und Auswurfsstoffen oder parasitisch an der Oberfläche oder im Innern von Thieren; andere verfolgen die Beute im offenen Kampf, springend, laufend, fliegend, schwimmend und wieder andere lauern in Fanggruben. Von Pflanzen gibt es keine Art und keinen Theil, der nicht von Insekten angegriffen würde, sei er dann hart, giftig, weich, trocken oder süss. Einige Pflanzen ernähren nur eine bestimmte Insektenart, andere gleichzeitig Hunderte (z. B. Birke und Eiche); am wenigsten werden die Kryptogamen, besonders die Algen, angegriffen, auch kränkelnde Pflanzen werden von Insekten aufgesucht und bewohnt; nicht selten miniren sie. In Folge dieser Mannigfaltigkeit in der Lebensweise sind auch Schaden und Nutzen der Insekten sehr verschieden. Ersterer richtet sich nach der Vermehrungsart, der Nahrung und der Jahreszeit und ihrer Ueberhandnahme wirken neben dem Menschen, der über zahllose Mittel verfügt, der Witterungseinfluss, dann andere

Insekten, die auf ihnen parasitisch leben, sowie Vögel entgegen. Ihr Nutzen besteht in der Befruchtung der Blumen, in der Nahrung, die sie nützlichen Säugern und Vögeln bieten, in ihrem Ankämpfen gegen Feinde der Gewächse und der menschlichen Einrichtungen und in ihrer Reinigung der Natur von Fäulniss- und Zersetzungsstoffen: da sind die Ameisen, Käferlarven und Fliegen zunächst zu nennen. Ueberdies bieten uns viele Nahrungsstoffe wie Honig und Manna, oder werden selbst genossen (Cossus der Alten); andere bieten Arzneistoffe wie Lack, Vesicator, Wachs; andere Farben wie Cochenille, ja selbst Kleidungsstoffe (Seidenspinner) und Schmuckobjecte (Brillantkäfer). Die Lebensdauer der Insekten ist sehr verschieden; meist dauert der Larvenzustand sehr lang, das Imago aber lebt nur kurze Zeit. Die im Wachsthum vollendeten Geschlechtsthiere wachsen nicht mehr und fressen nur wenig, oft gar nichts; meist gehört ihre Lebenszeit nur der Begattung, worauf das Männchen stirbt, während das Weibchen die Brut besorgt. Die Lebenszähigkeit ist manchmal sehr gross und viele nordische Arten und Hochgebirgsbewohner leben in und auf dem Eis; selbst unter Wasser leben viele Arten lange Zeit; manche können auch bedeutende Verstümmelungen ertragen. Den Winter überleben nicht viele Insekten; jene, die überwintern, verbergen sich unter Moos und Rinden, in Gallen, Blättern, Sandlöchern u. s. w. In Bezug auf die Verbreitung sind sie vom Aequator bis zu den äussersten Grenzen der Vegetation anzutreffen; nach den Polen und den Hochgebirgsspitzen zu nehmen ihre Zahl, ihre Schönheit und ihre Grösse bedeutend ab; einige, wie der Distelfalter, sind Kosmopoliten. Die meisten Insekten sind Bewohner des Festlandes, und wenn auch einzelne durch Grösse und Farbenpracht auffallen, so ist doch die Mehrzahl klein und unscheinbar; manche, namentlich Tropenbewohner, ahmen sich gegenseitig, sowie leblose Gegenstände zum gegenseitigen Schutze nach (Morphomimesis, Mimikry); das Süsswasser enthält viele Larvenformen, und auch an der Oberfläche halten sich viele Insekten auf; dagegen ist das Meer arm an Insekten, indem es bloss Schwimmkäfer (Gyrinus), Wasserwanzen (Halobates, Belostoma) und einige Dipteren aufweist; auch am Meeresufer, an Salzquellen und Salinen leben halophile Arten von typischem Charakter. Fossile Insekten sind bereits aus der Steinkohle bekannt und ihre Zahl nimmt gegen die jüngeren Schichten hin bedeutend zu; die schönsten Formen sind in Bernstein eingeschlossen oder im lithographischen Schiefer erhalten. Die ältesten Reste sind Geradflügler, besonders Schaben; sie unterscheiden sich von den lebenden Formen nicht bedeutend. Die Zahl der ausgestorbenen Arten ist gering. Man kennt bei 2000 fossile Arten, von denen 900 auf die Käfer entfallen; manche sind nur schlecht erhalten und nur wenige an mehreren Orten zugleich. Die Zahl der lebenden Arten ist mit Sicherheit kaum annähernd anzugeben; die erste Schätzung machte *Ray*, der ihre Zahl auf 20000 angibt; thatsächlich dürfte sie, da man heute bereits die zehnfache Menge kennt und beschrieben in Museen aufbewahrt, fast das Hundertfache erreichen, bis alle Formen, auch jene unerforschter Länder, bekannt sein werden. Trotz dieser ausserordentlich grossen Zahl der Arten, die kaum auf einem anderen Gebiete erreicht werden dürfte, ist die systematische Eintheilung der Insekten im Ganzen und Grossen sich ziemlich gleich geblieben seit dem ersten Systematiker auf diesem Felde, *Linné*; man unterscheidet nach Ausscheidung einiger kleineren Gruppen und Erhebung zu selbstständigen Ordnungen deren 10, nämlich: 1) Thysanura; 2) Geradflügler, Orthoptera; 3) Netzflügler, Neuroptera; 4) Fächerflügler, Strepsiptera; 5) Schnabelkerfe, Rhynchota; 6) Zweiflügler, Diptera; 7) Flöhe, Aphaniptera; 8) Schmetterlinge, Lepidoptera; 9) Käfer, Coleoptera; 10) Hautflügler, Hymenoptera. — Literatur: Es ist begreiflich, dass bei der grossen Zahl von Formen und der Schönheit, sowie dem Nutzen und Schaden derselben sich gerade diese Classe auch im Laienkreise sehr beliebt gemacht hat und daher kommt die riesige Literatur derselben. *Schmarda* sagt hierüber: „Die Beziehungen der Insekten zum menschlichen Haushalte sind bis jetzt am entschiedensten in Nordamerika gewürdigt worden, und im landwirthschaftlichen Museum in Washington besteht seit vielen Jahren eine musterhafte Abtheilung für Entomologie, in der nicht nur die nützlichen, sondern auch die schädlichen Insekten, das Werk ihrer Zerstörung und ihre natürlichen Feinde aufgestellt sind. In Paris ist man 1865 mit der ersten Insektenausstellung dem

nachahmungswürdigen Beispiele gefolgt. Kein Theil der Zoologie besitzt eine Literatur von der Ausdehnung wie die der Entomologie, die sich fast als selbstständige Zweigwissenschaft getrennt und in einzelne Specialfächer wieder gegliedert hat. Keine andere zoologische Disciplin hat so viele Förderer und Theilnehmer; in Deutschland, England, Nordamerika, Holland, Frankreich und Belgien kommt auf 15—20000 Einwohner ein Entomologe; in diesen Ländern bestehen besondere entomologische Gesellschaften, die periodische Schriften des Faches publiciren. Die Zahl der entomologischen Schriften und selbstständigen Werke beträgt über 20000, die von 6000 Entomologen seit einem Jahrhundert veröffentlicht worden sind. Ueber den Bau der Insekten bestehen über 500 Schriften, über die Lebenserscheinungen über 900, über schädliche Insekten bei 1800, über nützliche mehr als 1400, darunter nahezu 500 über die Bienen und ebenso viele über die Seidenraupen; an Handbüchern und Systemen bei 80." — Aus der reichen Literatur sei daher nur weniges erwähnt: *Kirby* u. *Spence*, Introduction to the Entomology I—IV. London. Deutsch von *Oken*. Stuttgart 1823—1833. *Burmeister*, Handbuch der Entomologie I—V. Berlin 1852—56. *Westwood*, Introduction to the modern Classification. London 1839—40. *Müller, J.*, Terminologia entomologica. Brünn 1872. *Girard, M.*, Les insects. Paris 1873—75. Ferner: *Hagen*, Bibliotheca entomologica. Leipzig 1863. *Heer, O.*, Insectenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und Radoboj. Leipzig 1847—53. *Taschenberg*, Naturgeschichte der wirbellosen Thiere, die in Deutschland der Feld-, Wiesen- und Weideculturpflanzung schädlich werden. Leipzig 1869. *Müller, H.*, Die Befruchtung der Blumen durch Insekten. Leipzig 1873. *Kaltenbach*, Die Pflanzenfeinde aus der Classe der Insekten. Leipzig 1874. *Graber*, Die Insekten. München 1877—79 u. s. w.*

Insektenfresser, Insectivora, Ordnung der Säugethiere. Kleine, aber kräftig gebaute Sohlengänger, ihrem Aeusseren nach vielfach an gewisse Nagethiere erinnernd, mit stark zugespitztem Kopf, kleinen Augen, nahezu dem Gebisse der insectivoren Fledermäuse. Die vorderen Gliedmassen dienen meist zum Graben, womit der sehr entwickelte Bau des Schlüsselbeines zusammenhängt. Die Schneidezähne sind meist ziemlich gross; die Backenzähne haben spitzhöckerige Kronen, sind sehr zahlreich vertreten und lassen sich in vordere Lückenzähne und in hintere, aus prismatischen Abtheilungen zusammengesetzte echte Backenzähne scheiden; die Eckzähne lassen sich nicht immer scharf unterscheiden. Die Zehen sind scharf bekrallt. Die Sohlen sind nackt. Leben vorwiegend von Insekten und Würmern, sind nächtliche Thiere und halten Winterschlaf. Familien: Erinaceida, Soricida, Talpida und Galeopithecida.

Insektenfressende Fledermäuse, Chiroptera insectivora, Entomophaga, Unterordnung der Fledermäuse (s. d.). Kurzschnauzige Flatterthiere mit einer w-förmigen Zeichnung auf der spitzhöckerigen Backenzahnkaufläche; nur der Daumen bekrallt. Zerfallen in: **I. Istiophora,** Blattflederer mit einem (wenn vollständig, aus dem aufrechten Nasenblatt, prosthema, dem Hufeisen, ferrum equinum, und dem Sattel, sella, bestehenden) häutigen Besatz der Nase. Hierher die Familien: **Rhinolophina** mit Coelops, Rhinolophus, Phyllorhina: **Phylostomata** mit Stenoderma, Centurio, Sturnira, Brachyphylla, Glossophaga, Anura, Vampyrus, Phyllonycteris, Phyllostoma, Macrotus, Carollia u. s. w.; **Megadermata** mit Megaderma, Nycteris, Rhinopoma, Nyctophilus und **Desmodina** mit Desmodus und Diphylla. **II. Gymnorhina,** ohne Nasenbesatz, aber mit Ohrklappe (Tragus). Hierher die Familien: **Vespertilionidae** mit Vespertilio, Vesperugo, Thyroptera, Miniopteris, Furipterus, Plecotus, Synotus, Atalapha, Nycticejus u. s. w.; **Brachyura** mit Diclidurus, Taphozous, Emballonura, Noctilio, Mystacina, und **Macrura** (Molossi) mit Dysopes und Chiromeles.

Insektenkunde, Entomologie.

Inseparables, s. Psittacula unter **Kurzschwanzpapageien.**

Insessores, Nesthocker, s. **Vögel, Gangvögel** und **Atzvögel.**

Integropalliata, Gruppe der Muscheln = Asiphoniata, s. **Asiphoniata** und **Dimyaria.**

Integument s. **Haut.**

Interambulacralfelder, s. **Seeigel.***

Interambulacralplatten, s. **Seesterne.**
Intercellularsubstanz, s. **Zellenlehre.**
Interclaviculare, s. **Säugethiere** (Skelet).
Interclavicularsack, cella interclavicularis, s. **Vögel** (Athmung).
Interdistichalia, s. **Haarsterne.***
Intergenitalplatten, s. **Seeigel.***
Intergularplatte, Zwischenkehlplatte, s. **Schildkröten.**
Intermediartaschen, s. **Schirmquallen.***
Intermedium, Handwurzelknochen, s. **Säugethiere** (Skelet).
Internasalschild, Zwischennasenschild, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**
Interoperculum, Zwischendeckel, s. **Fische** (Skelet).
Interpalmaria, s. **Haarsterne.***
Interparietalschild, Zwischenscheitelschild, s. **Spaltzüngler** u. **Schlangen.**
Interradial- (Binnen-) **Platten,** s. **Seesterne.***
Interradialia, s. **Haarsterne.***
Interradien, Zwischenstrahlen, s. **radiärer Bau** und **Seeigel.**
Interseptalbalken, synapticulae, s. **Korallenpolypen.***
Intestinum crassum, Dickdarm, } s. **Verdauungsorgane.**
Intestinum tenue, Dünndarm, }
Inuus *Wagner*, Gattung der Meerkatzen. Art: Magot, türkischer Affe, Berberaffe (I. sylvanus *L.*). 80 cm. Der Schwanz ist auf 5 Wirbel beschränkt. Der einzige Affe Europas, wo er noch auf Gibraltar unter dem Schutze der Engländer in wenigen Exemplaren lebt. In Nordafrika ist er zwar häufiger, wird aber immer seltener.
Involucrum, s. **Röhrenquallen.***
Involutio, Alterung, s. **Anaplasis** und **Cataplasis.**
Inzucht heisst die Paarung der Individuen einer Thiergruppe unter sich, ohne Zuziehung fremder Elemente.
Ips *Fabr.*, Gattung der Glanzkäfer.
Irbis, s. **Felis.**
Irena *Horsf.*, Vogelgattung der Stachelbürzel (Campephagidae). Indische blau- und schwarzgefärbte Vögel.
Iris, Regenbogenhaut, heisst der vordere Theil der Aderhaut des Auges.
Irrisor *Less.*, Kletterhopfe, Gattung der Wiedehopfe (s. d.).
Irritabilität des Protoplasma, s. **Zellenlehre.**
Isakis *Lespes.* (griech. gleiche Haken), Gattung der Fadenwürmer. Mund mit 3 kleinen Lippen.
Ischiopodit, s. **Schalenkrebse.**
Ischnocerit, s. **Schalenkrebse.**
Ischnoglossa *De Sauss.*, Schmalzüngler, mexikanische schwanzlose Fledermausgattung der Blattzüngler.
Isidora *Ehrenb.*, der Gattung Physa verwandte Süsswasserschnecke Südeuropas und Afrikas.
Isocardia *Lam.*, s. **Cyprinidae.**
Isodactylium *Strauch*, Gattung der Lechriodonta (s. d.). Mässig schlanke Molche mit ziemlich grosser, länglichovaler, auf der ganzen Unterseite festgewachsener Zunge, mit deutlich, ziemlich scharf abgegrenzten Ohrdrüsen, verticalen Rumpffalten, vierzehigen Vorder- und Hinterfüssen, ziemlich dickem, stumpfkantigem, vom Anfange an comprimirtem Schwanz ohne Hautsaum. Die Gaumenzähne stehen in 2 kurzen, nach hinten unter spitzem Winkel zusammenlaufenden Reihen. 2 Arten aus Asien bekannt.
Isodonte Bezahnung, bei Schlangen, wenn die Zähne gleich gross, von derselben Form und durch ziemlich gleiche Zwischenräume voneinander getrennt sind.
Isogonismus, s. **Hydroiden.***
Isoplastae *Gabriel*, Hauptgruppe der Gregarinen.
Isopoda *Latr.*, s. **Asseln.***
Isopoda genuina, Unterordnung der Asseln: Euisopoda (s. d.).
Isopola, s. **Anisopola.**
Isopolygona, s. **Allopolygona.**
Isopteryx *Pict.*, s. **Afterfrühlingsfliegen.**
Isoptychus *Pom.*, ausgestorbene Nagergattung. Im Obereocän Frankreichs.
Isostaura, s. **Allostaura.**

Issiodoromys *Croiz.*, ausgestorbene Chinchillen.

Issus *Fabr.*, Springzirpen, Gattung der Leuchtzirpen (s. d.).

Isthmia *Gray*, Subgenus von Papa *Drap.*

Isthmus, s. **Fische** (Gestalt).

Istiophora *Wagner*, Blattfledelerer, Familie der insektenfressenden Fledermäuse. Mit aus dem Nasenblatte, dem Hufeisen und dem Sattel bestehendem häutigen Nasenbesatz. Hierher: Desmodina *Wagner*, Phyllostomata *Wagner*, Megadermata *Wagner*, Rhinolophina *Wagner* und Mormopas *Peters*. S. **insektenfressende Fledermäuse.**

Isubrahirsch, s. **Cervus.**

Italienisches Huhn, s. **zahmes Huhn.**

Italienisches Schaf, s. **zahmes Schaf.**

Ithagenes *Wagler*, Gattung der Hühnervögel. Schlanke, langgeschwänzte Fasanen mit stets aufgerichtet getragenem Körper und ziemlich hohen Läufen. Hierher: I. Geoffroyi *Verr.*, der chinesische Blutfasan; I. cruentus *Hardw.*, indischer Blutfasan.

Ixas *Dum. Bibr.*, Gattung der Polypedatina (s. d.). Froschlurche mit freier, hinten tief eingeschnittener Zunge, mit Kieferzähnen, aber ohne Vomerzähne, mit deutlichem Trommelfell, Männchen mit 2 Kehlsäcken. An 26 Arten. I. Warschewitschii *Schmidt*, in der Nähe des Vulkans Chiriqui, geht über 2000 m in die Höhe.

Ixodidae, s. **Zecken.**

Ixos *Tem.*, Bülbüls, Gattung der Kurzfussdrosseln (Brachypodidae). Kurzläufige drosselartige Vögel mit gerundeten Flügeln. Die vorzüglichsten Sänger der Tropen. Hierher der Goldfussbülbül (I. nigricans *Vieill*). Ostafrika, Westasien. Schopfbülbül (I. jocosus *L.*). Indien, Südchina.

Iynx *L.*, Wendehälse, s. **Spechte.**

J.

Jacamar, Galbula viridis *Lath.*, s. **Galbulidae.**

Jacare, s. **Alligator** und **Krokodile.**

Jacaretinga *Spix*, Subgenus von Alligator.

Jachschlangen, s. Coronella unter **Nattern.**

Jacki, ein Backenhörnchen, s. **Tamias.**

Jacobson'sches Organ, s. **Säugethiere** (Geruch).

Jaculina, Untergruppe der Dipodida. Begründet auf Jaculus (s. d.).

Jaculus *Wagner*, Hüpfmäuse, Gattung der Springmäuse. Schmalköpfige Nager mit mittelgrossen Ohren und Schnurren, vierzehigen Vorderfüssen mit Daumenwarze, sehr langem, schuppigem, schwach behaartem, quastenlosem Schwanz. Die 5 Zehen der sehr grossen Hinterfüsse sind nicht im Mittelfusse verwachsen. Die 3 Mittelzehen bedeutend länger. Art: Nordamerikanische Hüpfmaus (I. labradorius *Wagner*). 14 cm, Schwanz 16 cm. Bräunlich lederfarben, unten weiss. Baut sich im Grase ein sehr künstliches Nest. Nordamerika bis zum grossen Sklavensee. Verschläft den Winter.

Jagdfalk = Geierfalk.

Jagdhunde, s. **Haushund.**

Jagdhyäne, s. **Lycaon.**

Jagdleopard, s. **Felis.**

Jagdspinnen nennt man die wohl einzelne Fäden ziehenden, aber ohne Anlage eigener Gewebe herumvagabundirenden Spinnen (Krabbenspinnen, Hüpfspinnen, Wolfsspinnen u. s. w.).

Jaguar,
Jaguarundi, } s. **Felis.**
Jak = Grunzochse.
Jaltris *Cope*, Schlangengattung aus der Familie der Dryadidae.
Janella *Gray*, schalenlose Landschnecken mit bloss 2 Fühlern. Neuseeland.
Janthina *Lam.*,
Janthinidae, } s. **Amethystschnecken.**
Japalura *Günther*, Gattung der Baumagamen. Orientalische Region.
Japan-Reich, s. **Thiergeographie.**
Japanese-Bantams, Japan-Bantams, s. **Bantams.**
Japanesische Dogge, der häufigste Strassenhund in Japan.
Japanesisches Huhn, Yokohamahuhn, s. Haushuhn bei **Hühnervögel.**
Japyx *Hal.*, s. **Campodeidae.**
Jararaca = Bothrops brasiliensis, s. Grubenottern bei **Viperina.**
Jassana, ein Sumpfvogel, s. **Blätterhühnchen.**
Jassus *Fabr.*, Gattung der Kleinzirpen.
Jatrobdella *Blainville* = **Hirudo.**
Jauchschwimmkäfer, Colymbetes *Clairv.*, s. **Schwimmkäfer.**
Javaner Affe, s. **Macacus.**
Javanisches Zwerghuhn = Zwergwildhuhn.
Jejunum, Leerdarm, s. **Verdauungsorgane.**
Jocchus *Is. Geoffr.*, Subgenus von Hapale *Illiger.*
Jochbeine, ossa zygomatica, s. **Säugethiere** (Skelet).
Jochochse, verschnittenes männliches Rind.
Johannisblut, deutsche Cochenille, s. Porphyrophora unter **Schildläuse.**
Johannisechse, s. **Ablepharus.**
Johanniswürmchen, s. Lampyris unter **Weichflügler.**
Jone *Latr.*, Garneelasseln, s. **Bopyridae.**
Judasohr, s. **Auriculidae.**
Judenaffe, s. **Pithecia.**
Judensteine, s. **Seeigel.**
Jünglingsalter, s. **Mensch.**
Jugendkleid, s. **Vögel** (Gefieder).
Jugulares, Kehlflosser, s. **Fische.**
Julidae, Familie der Diplopoda (Chilognatha). Leib langgestreckt, cylindrisch, spiralig einrollbar; Rückenplatten gleichmässig. Gattungen: Julus *L.* mit J. fallax *Mein.*, gemeiner Tausendfuss; Spirobolus *Brdt.*; Blaniulus *Gerv.*; Spirostreptus *Br.*
Julikäfer, Anomala Frischii *Fabr.*, s. **Blatthornkäfer.**
Julis *C. V.*, Gattung der Lippfische (s. d.).
Jungfräuliche Fortpflanzung, Parthenogenesis, s. d. und **Insekten.**
Jungfrauenalter, s. **Mensch.**
Junikäfer, Anomala horticola *L.*,
Junikäfer, Rhizotrogus solstitialis *L.*, } s. **Blatthornkäfer.**
Juwelenkäfer = Entimus.

K.

Kaamaantilope, s. **Bubalis.**

Kabeljau, Dorsch, Gadus morrhua *L.*, s. **Schellfische.**

Kaberu, ein Schakalwolf, s. **Boharja** und **Canis.**

Kabinetkäfer, s. **Anthrenus** und **Speckkäfer.**

Kabril, s. **Dicranoceros.**

Käfer, Coleoptera *L.* (Eleutherata *Fabr.*), Ordnung der Insekten. Mit kauenden Mundtheilen, hornigen Vorderflügeln, frei beweglicher Vorderbrust und vollkommener Verwandlung. Diese Merkmale verbinden die ganze scharfumgrenzte, homonomste Insektengruppe der Käfer, die im Uebrigen bei ihrem ganz ausserordentlichen Umfange in Bezug auf die Körpergestalt zwischen den weitesten Grenzen sich bewegt, da dieser lang, lineal bis kugelförmig sein kann. Der Kopf ist selten frei, meist erscheint er in dem Halsschilde eingesenkt; er trägt die Fühler, die 4—30gliedrig sein können, meist aber 11 Glieder besitzen und beim Männchen oft gross und ansehnlich sind. Nebenaugen fehlen meist; Facettenaugen aber nur bei einigen Höhlenbewohnern. Die Mundtheile sind meist beissend und zeigen grosse hornige Oberkiefer; die Kiefertaster sind vier-, die Lippentaster dreigliedrig; die äussere Kieferlade ist meist tasterförmig, die Unterlippe meist zungenförmig entwickelt. Die Vorderbrust, der Halsschild genannt, ist in dem schwachen Metathorax beweglich; die Pleurae stehen meist tief nach unten gerückt neben den Sternen, von denen sie eine Naht trennt. Von den Flügeln ist das 1. Paar hornig, lederig und bildet die sog. Flügeldecken (Elythrae); sie dienen zum Schutze des darunter liegenden häutigen, zum Fliegen bestimmten, meist längs- und querfaltigen Flügelpaares, das mittelst kräftiger Muskeln bewegt wird. Meist legen sich die Vorderflügel ganz dem Hinterleibe an, auf dem sie ein Dach bilden; die Vorderarmbasis liegt am Schildchen an, der Seitenrand (Margo lateralis) schlägt sich häufig nach unten um und bildet die Epipleurae; der Innnenrand bildet die mediane Flügelnaht (Sutura); doch können die Flügeldecken auch abgekürzt (E. abbreviata) oder abgestutzt sein (E. truncata), so dass der Hinterleib zum kleineren oder grösseren Theile frei bleibt (Pygidium) oder sie können weitwinklig klaffen (E. dehiscentia) oder sich auch überdecken (E. complicantia), alles für die Systematik verwerthbare Merkmale. Manchmal verwachsen die Flügeldecken ganz miteinander und in diesem Falle tritt mit der Verkümmerung der Flügel Flugunfähigkeit ein; oft fehlen die Flügel in ganzen Gruppen oder einzelnen Geschlechtern gänzlich. Die Flügel sind nur bei den grösseren Formen mit spärlichen Längsadern von charakteristischer Form ausgestattet; bei den kleinen fehlen auch diese gänzlich. Die Beine, welche meist als Grab-, Spring- und Schwimmbeine entwickelt sind, besitzen meist fünfgliedrige Tarsen (Pentamera); oft sind diese nur viergliedrig (Tetramera); oft ist ein Glied so klein, dass es früher übersehen wurde (Cryptopentamera, Cryptotetramera); oft sind die vorderen Beine fünf-, das hintere viergliedrig (Heteromera) oder die Tarsen sind nur drei- oder viergliedrig. Der Hinterleib ist meist mit breiter Basis angesetzt und trägt zum Theile die Hüftpfanne am 1. Ringe; der Rücken zählt meist 8, der Bauch durch Verwachsung meist nur 4 bis 7 Ringe; das Endsegment ist oft eingezogen und verborgen. Das Nervensystem zeigt entweder die volle Entwicklung mit 3 Brust und 1—8 Hinterleibsganglien, oder es sind nur 2 Brustganglien vorhanden; meist sind aber nur 4—5 Hinterleibsganglien, oder es können alle zu einer Ganglienmasse verschmolzen sein. Der Darm ist sehr lang und vielfach gewunden; die Speiseröhre durchzieht manchmal als dünne Röhre den ganzen Rüssel (Curculionidae); weiter sind fast stets ein musculöser Kaumagen und ein zottiger Chylusmagen vorhanden; Malpighi'sche Gefässe finden sich nur 4—6. Die Tracheen sind holopneust, während die Larven

peripneust oder metapneust sein können (Dytiscus, Hydrophilus); auch apneuste Larven (Elmis), sowie Athmung durch Tracheenkiemen am Hinterleibe wurden beobachtet. Die Geschlechter differiren äusserlich nicht sehr stark in Grösse, Körperform, Bildung der Tarsen und Färbung; die Geschlechtsdrüsen zeigen beim Weibchen zahlreiche, verschiedenartig angeordnete Eierröhren. oft ist eine Begattungstasche vorhanden. Die Männchen besitzen einen grossen hornigen, vorstülpbaren Penis, mit Praeputium. Die meisten Käfer sind eierlegend, doch wurden auch lebendig gebärende Formen beobachtet. Die Larven sind meist mit beissenden Mundtheilen ausgestattet, Saugzangen kommen nur selten vor. Sie leben meist verborgen an den verschiedensten Orten von Thier- und Pflanzenstoffen und sind weiss gefärbt; die am Lichte lebenden dagegen sind grün oder schwarz gefärbt. Sie sind entweder fusslose Maden (Engerlinge) mit Kopf ohne Augen und Fühler oder besitzen 3 Fusspaare und am Hinterleib stummelartige Beine; im letzten Falle leben sie raubend oder wühlend. Augen sind meist als Ocellen vorhanden, sie haben die verschiedenste Zahl und Lage. Einige leben in Thierstaaten parasitisch, insbesondere vom Honig und Futterbrei der Bienen. Manche verwandeln sich mit Hypermetamorphose (Litaris, Meloë). Die Puppen sind meist gespinnstlos, in Erdhöhlen oder aufgehängt, sie zeigen feine Gliedmassen. Bezüglich der Verbreitung gehören sie zu den allverbreitetsten Thieren, die keinem Punkte fehlen, wo überhaupt Vegetation existirt; in den Tropen zeigen sich natürlich die schönsten und auffälligsten Formen. Man kennt bei 100 000 Arten, von denen der grösste Theil ziemlich klein ist; Europa besitzt bei 10 000. Fossil treten sie im Carbon auf: Bernstein- und Tertiärlager weisen bereits eine grosse Zahl von Arten auf. Man unterscheidet 4 Gruppen: 1) Cryptotetramera; 2) Cryptopentamera; 3) Heteromera und 4) Pentamera. — Literatur: *Erichson*, Naturgeschichte der Insekten Deutschlands I. Coleoptera. Berlin 1846—1883. *Redtenbacher*, Fauna Austriaca. Die Käfer. Wien 1881. *Imhoff*, Einführung in das Studium der Coleopteren. Basel 1855. *Gemminger* u. *Harold*, Catalogus Coleopterorum. München 1868—1876. *Ruppertsberger*, Biologie der Käfer Europas. Linz 1880. *Reuter*, *Weise* u. *Ganglbauer* etc., Bestimmungstabellen der europ. Coleopteren. 1879 ff. *Reuter* u. *Weise*, Catalogus Coleopterorum Europae. 1883.

Käfermilben, Gamaridae, Familie der Milben. Kieferfühler scheerenförmig oder stechend; Beine mit 2 Klauen und einem blasenförmigen Haftlappen. Leben vom Raube oder parasitisch an Käfern, Vögeln und Säugern. Gattungen: Gamasus *Latr.* Rückenpanzer aus 2 ursprünglichen Platten zusammengesetzt; Köpfchen ragt über den Rückenpanzer vor; Kieferfühler bei Männchen und Weibchen gleich. G. coleopteratorum *L.*, gemeine Käfermilbe. — Dermanyssus *Dug.* Kieferfühler beim Männchen scheerenförmig, beim Weibchen stechend. D. avium *Dug.*, Vogelmilbe. Am Tage in Winkeln der Ställe, der Vogelbauer versteckt, in der Nacht auf die Hühner, Tauben, Stubenvögel, gelegentlich auch auf Menschen, Pferde, Hunde übergehend. — Uropoda *Dug.*

Käferschnecken, Chitonidae, einzige Familie der Placophora (s. d.), mit den Gattungen: Chiton *L.*, Cryptochiton *Midd.*, Chitonellus *Lam.* (Cryptoplax *Blainv.*).

Käferschnecken, Scarabus *Montf.*, s. **Auriculidae.**

Kämme, s. **Rippenquallen.***

Kämme, pectines, s. **Skorpione.**

Kämme, torus, s. **Borstenwürmer.***

Känguruh, bebändertes, gestreiftes, pinselschwänziges, rothes, rothhalsiges, schwarzschwänziges, s. **Macropus.**

Känguruhs, Halmaturida, Familie der Springbeutler (s. d.). Gattungen: Macropus, Hypsiprymnus, Dendrolagus.

Känguruhratten, s. **Hypsiprymnus.**

Käsefliege, s. **Acalyptera** und **Käsemade.**

Käsemade heisst die in altem scharfen Käse, an Fett oft massenhaft vorkommende Made der Käsefliege (Piophila casei *L.*); kann sich weit fortschnellen.

Käsemilben, Tyroglyphidae, Familie der Milben. Sehr klein, Körper länglich, Rüssel lang, mit Scheerenkiefern; Beine mit Haftlappen, Klauen und oft mit Sauggruben. Leben, ohne zu schmarotzen, auf verschiedenen thierischen und

pflanzlichen in Zersetzung begriffenen Stoffen. Gattungen: Tyroglyphus *Latr.* mit T. siro *Latr.*, Käsemilbe; T. farinae *C. L. Koch*, Mehlmilbe. — Rhizoglyphus *Clap.* — Glyziphagus *Her.*

Kaffeelaus, Coccus adonidum *L.*, eine Schildlaus an fast allen Pflanzen der Warmhäuser, besonders an Coffea, Dracaena, Musa.

Kaffernbüffel, s. **Büffel.**

Kagu, s. Rhinochetus unter **Störche.**

Kahau, Schlankaffe, s. **Semnopithecus.**

Kahlbäuche, Apodes, s. **Fische.**

Kahlfische, Amiadae, Amiidae, Familie der Schmelzschupper. Mit dünnen, hinten abgerundeten Schuppen, verknöcherter Wirbelsäule, den Uebergang zu den Knochenfischen bildend. Schwimmblase doppelt. Körper langgestreckt. Rückenflosse lang. Hierher als einzige noch lebende Art: A. calvia *L.*, Kahlhecht. 60—75 cm. In Carolina in Morasten des Süsswassers; vergräbt sich in der heissen Jahreszeit im Schlamm.

Kahnbein, os naviculare, os scaphoideum, s. **Säugethiere** (Skelet).

Kahnschnäbel, Cancroma *L.*, Gattung der Reihervögel, siehe **Storchvögel.**

Kahnschnecken, Cymbium *Montf.*, s. **Faltenschnecken.**

Kaimane, s. **Alligator** und **Krokodile.**

Kaiseradler = Königsadler.

Kaiserfisch, s. Chaetodon und Holacanthus unter **Schuppenflosser.**

Kaisermantel, Tagfalter, s. **Argynnis** und **Tagfalter.**

Kaiserspecht, s. Campophilus unter **Spechte.**

Kaiwürmer = Blüthenwürmer.

Kaka, s. Nestor unter **Loris.**

Kakadus, Cacatuidae, Plissolophinae, Familie der Papageien. Der Flügel mit 10 Handschwingen, über die Schwanzwurzel hinausreichend; Kopf fast bei allen Gattungen mit einem aufrichtbaren Schopf verlängerter Federn; Oberschnabel hinter der Spitze stark ausgekerbt. Ihre Heimat: Australien, Neuguinea. Vandiemensland, indische Inseln. Nur die gezähmten rufen das „Kakadu“ (alter Vater). Hierher: 1) Plissolophus *Vig.* (Cacatua *Briss.*). Der kräftige Schnabel in Höhe und Länge gleich; Schwanz gerade halb so lang wie die Flügel, vorwiegend weiss gefärbt. P. sanguineus *Gould*, Rothzügelkakadu. 40 cm. Weiss, Zügel rosafarbig. Australische Subregion. P. moluccensis *Gm.*, Molukkenkakadu, Rothhaubenkakadu. 55 cm. Weiss, blassrosafarbig angeflogen. P. Leadbeateri *Vig.*, Inkakakadu. 37 cm. Weiss, unten gelblich-rosenroth. Süd- und Westaustralien. P. cristatus *Kuhl*, Gelbwangenkakadu. 37 cm. Weiss, Schopf und Ohrfleck gelb. 2) Callipsittacus *Ag.* Schwanz keilförmig. C. Novae-Hollandiae *Gray*, Nymphe, Corella. 28 cm. Olivengraubraun, Schopf und Kopf gelblich. Australien. 3) Nasiterna *Wagl.*, Spechtpapageien. Ohne Schopf; die kleinsten aller Papageien. Neuguinea und benachbarte Inseln. 4) Calyptorhynchus *Vig.* u. *Horsf.*, Rabenkakadus. Färbung vorherrschend schwarz. C. galeatus *Vig.* u. *Horsf.*, Helmkakadu. Schieferschwarz; Schopf und Wangen roth. 5) Microglossus *Geoffr.*, Arara-Kakadus. Schnabel sehr gross, mit deutlichen Feilkerben. M. aterrimus *Wagl.* Schieferschwarz, Schnabel und Füsse schwarz, Wangen nackt, fleischfarbig. Australien und benachbarte Inseln.

Kakago, Nachtpapagei, Art der Eulenpapageien, s. **Papageien.**

Kakerlaken, s. **Lepus.**

Kakerlaken, Periplaneta *Burm.*, Gattung der Schaben (s. d.).

Kakophrinus = Hemisus (s. d.).

Kakuang = Flattermaki, s. **Galeopithecus.**

Kalabock, Antilopenart, s. **Cervicapra.**

Kalan, s. **Enhydris.**

Kalanderlerche, s. Melanocorypha *Boie* unter **Lerchen.**

Kalkbeutel, s. **Räderthiere.***

Kalknetz, s. **Armfüsser.***

Kalkschwämme, Calcispongia *Blainv.*, Ordnung der Schwämme. Einzelthiere oder Thierstöcke mit einem aus drei- oder vierstrahligen Kalknadeln zusammengesetzten Skelete. Familien: Asconidae *Haeck.*, Leuconidae *Haeck.*, Syconidae *Haeck.*

Kalmare, Loligo, Zweikiemergattung der Myopsidae.
Kalong, s. **Pteropus.**
Kalote, Blutsauger, s. **Calotes** *Cur.*
Kaloula = Hylaedactylus (s. d.).
Kaltblütige Thiere, s. **Wirbelthiere.**
Kambing-Utan, Antilopenart, s. **Capricornis.**
Kameele, s. **Camelus.**
Kameelhalsfliegen, Rhaphidia *L.*, Gattung der Schlammfliegen.
Kamm des Brustbeins, crista sterni, s. **Vögel** (Skelet).
Kammer, lobulus, s. **Korallenpolypen.***
Kammflöhe, Ceratopsylus *Curt.*, s. P. serraticeps *O. Taschenb.* unter **Flöhe.**
Kammfüsse, s. **Bienenläuse.**
Kammgeier, Sarcorhamphus *Dum.*, s. **Cathartidae.**
Kammhornkäfer, Pectinicornia, Unterfamilie der Blatthornkäfer (s. d.).

Kammkiemer, Ctenobranchiata, Pectinibranchiata, Unterordnung der Vorderkiemer (Prosobranchiata). Schale gewunden, selten napfförmig; Kieme gross am Nacken sitzend, linksseitig, kammförmig; Nebenkieme klein; Männchen mit rechtsseitigem Penis. Gruppen: Federzüngler (Ptenoglossa), Schmalzüngler (Rhachiglossa), Pfeilzüngler (Toxoglossa), Bandzüngler (Taenioglossa).

Kammlanzenratte, Loncheres cristata *Waterhouse*, eine Trugratte von Guiana und Para.

Kammmücken, Ctenophora *Meig.*, Gattung der Schnaken (s. d.).
Kammmuscheln, Pectinidae, Familie der Monomyaria (s. d.).
Kammnasen, s. **Coelops** *Blyth.*
Kammquallen, Ctenophora *Eschsch.*, s. **Rippenquallen.***
Kammratten = Ctenomys *Blainv.*
Kammschnecken, s **Flusskiemenschnecken.**
Kammschuppen, Ctenoidschuppen, s. **Fische.**
Kammseesterne, s. **Astropecten.**
Kammzähne = Diphylla.
Kammzahnzweiflosser, s. **Ctenodipterida.**
Kampf ums Dasein, s. **Selectionstheorie.**
Kampfbantams, s. **Bantams.**
Kampfhahn, Kampfschnepfe, s. Machetes unter **Schnepfenvögel.**
Kampfläufer, Machetes *Cuv.*, Gattung der Schnepfen, s. **Schnepfenvögel.**
Kampfschnepfe = Kampfhahn.
Kanarienvogel, s. **Finken.**
Kanchil, s. **Tragulus.**
Kaninchen, s. **Lepus.**
Kaninchen-Bandikut, s. **Perameles.**
Kantenköpfe, s. **Corythophanae.**
Kapaun, s. **Hühnervögel** (Fasane).

Kappenammer, Emberiza melanocephala *Scopoli.* Als Irrgast aus Südeuropa mitunter in Deutschland.

Kappenfink, s. **Amadina.**
Kappengänse, Cereopsis *Latham* (s. d.).
Kappengeier, Neophron pileatus *Burch.*, s. **Vulturidae.**
Kappenmuscheln, Cucullaea *Lam.*, s. **Homomyaria.**
Kappenwürmer, s. **Cucullanus.**
Kap'scher Erdgräber, s. **Blässmoll.**
Kapseleule, Mamestra bicruris *Hfn.*, s. **Eulen** (Hadenina).
Kapuan, s. **Galeopithecus.**
Kapul, Kletterbeutler, s. **Phalangista.**

Kapuze, Cucullaea concamerata *Desh.*, eine seltene Archenmuschel des indischen Oceans.

Kapuzenfaulthier, s. **Bradypus.**
Kapuzennashorn, s. **Rhinoceros.**
Kapuziner, s. **Cebus.**
Kapuziner, gehörnter, } s. **Cebus.**
Kapuzineraffen, }
Kapuzinervogel, s. **Fruchtvögel.**
Karakal, s. **Lynx.**

Karakan, s. **Canis.**
Karauschen, Carassius *Nilss.*, Gattung der Weissfische (s. d.).
Kardinal, s. Cardinalis unter **Finken** (Edelfinken).
Karettschildkröte, s. Chelone unter **Seeschildkröten.**
Karmingimpel, s. Carpodacus unter **Finken.**
Karpfenkönig = Spiegelkarpfen, s. Karpfen unter **Weissfische.**
Karpfenkopf = Taubenschwanz, s. Macroglossa unter **Schwärmer.**
Karpfenläuse, Cargulidae, einzige Familie der Branchiura (s. d.) Hierher: Argulus *Müll.* mit A. foliaceus *L.*, gemeine Karpfenlaus. Auf verschiedenen Süsswasserfischen.
Karrier, s. Columba unter **Tauben.**
Kartoffelkäfer, s. **Coloradokäfer** und **Blattkäfer.**
Kasarka = Rostente, s. Höhlenenten unter **Lamellirostres.**
Kaschgar, Schafart, s. **Ovis.**
Kaschmirziege, s. **zahme Ziege.**
Kaspische Steppenregion, s. **Thiergeopraphie.**
Kastanien, s. **Pferde.**
Kasuare, Casuaridae, Familie der Laufvögel (s. d.).
Katta, Lemur catta *L.*, eine Makiart von Madagaskar.
Katze, marmorirte, } s. **Felis.**
Katzen, }
Katzenbär, s. **Ailurus.**
Katzeneichhorn, s. **Sciurus.**
Katzenfrette, s. **Bassaris.**
Katzenhai, s. **Haie.**
Katzenmaki, s. **Chirogaleus.**
Katzenvogel, s. Galeoscoptes unter **Rhacnemitidae.**
Kaukasische Rasse, s. **Mensch.**
Kaulade, s. **Insekten.**
Kaulbarsche, s. **Acerina.**
Kaulbarsche, unechte, s. **Percarina.**
Kaulkopf, Cottus gobio *L.*, s. **Panzerwangen.**
Kaumagen, proventriculus, s. **Verdauungsorgane** und **Insekten.**
Kauri, Cypraea moneta *L.*, s. **Porzellanschnecken.**
Kautschukschwämme, Chondrosidae, Gummineae, s. **Lederschwämme.**
Kauwerkzeuge, s. **Verdauungsorgane.**
Kauz, s. Syrnium unter **Strygidae** (Eulen).
Kauzähne, s. **Säugethiere.**
Kegelbienen, Coelioxys *Latr.*, Gattung der Blumenbienen, s. **Blumenwespen.**
Kegelfliegen, Rhingia *Scop.*, Gattung der Schwebfliegen.
Kegelrobben, s. **Halichoerus.**
Kegelschnäbler, Conirostres, Unterabtheilung der Singvögel (Oscines), s. **Sperlingsvögel.**
Kegelschnecken, Conidae, Familie der Pfeilzüngler. Schale kegelförmig mit schmaler Mündung; Sipho kurz und dick; Rüssel kräftig. Hierher: Conus *L.*, Tuten, deren Arten in gekrönte (mit Höckern am oberen Rande der Windungen) und ungekrönte (ohne Höcker) sich scheiden. Zu ersteren u. a. C. marmoreus *L.*, Marmorkegel; C. hebraeus *L.*, Musikschnecke, Bauernmusik; C. geographus *L.*, Landkartenkegel; C. pulicarius *L.*, Flohkegel. Zu den ungekrönten: C. stercus muscarum *L.*, Fliegenkegel; C. literatus *L.*, Buchstabenkegel; C. ammiralis *L.*, Admiral; C. textilis *L.*, goldenes Netz, Drap d'or u. s. w. S. auch **Admiral.**
Kegelstrahlige, s. **Cyrtidae.**
Kehle, gula, s. **Insekten.**
Kehldeckel, epiglottis, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Athmungsorgane).
Kehlflosser, Jugulares, s. **Fische.**
Kehlfüsser, Laemodipoda *Latr.*, Unterordnung der Flohkrebse. Kopf und vorderes Brustsegment miteinander verwachsen, wodurch das 1. Beinpaar an die Kehle gerückt erscheint; Augen sitzend; Kieferfüsse zu einer tastertragenden, viertheiligen Unterlippe verwachsen; 3. und 4. Körpersegment mit meist verkümmerten Beinen, aber mit Kiemensäcken; die 3 noch folgenden Fusspaare tragen,

wie die 2 vorhergehenden Klammerhaken; Hinterleib klein, ungegliedert. Familien: Caprellidae und Cyamidae.

Kehlfurche = **Kinnfurche.**

Kehlkopf, larynx, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Athmungsorgane).

Kehlplatten, Gularplatten, s. **Schildkröten.**

Kehlschilder = **Unterkieferschilder.**

Kehlständige Bauchflosser, s. **Fische.**

Keilbein, os sphenoideum, s. **Säugethiere** (Skelet).

Keilbein, erstes, inneres, os cuneiforme primum, internum, siehe **Säugethiere** (Skelet).

Keilbein, zweites, mittleres, os cuneiforme secundum, medium, siehe **Säugethiere** (Skelet).

Keilbein, drittes, äusseres, os cuneiforme tertium, externum, siehe **Säugethiere** (Skelet).

Keilbeinhöhlen, sinus sphenoidales, s. **Säugethiere** (Geruch).

Keilform, s. **Autopoia.**

Keilfüsser, Pelicipoda *Goldf.*, s. **Muschelthiere.**

Keilschwanzloris, Trichoglossus *Vig.* u. *Horsf.*, Gattung der Loris (s. d.).

Keilschwanzsittiche, Conurus *Finsch.*, Gattung der Sittiche (s. d.).

Keim, } s. **ungeschlechtliche Fortpflanzung.**
Keimbildung, }

Keimbläschen, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Keimblätter. So heissen von den Embryonalzellen der Metazoen nach durchlaufenem Furchungsprocess des Eies gebildete, membranartige Schichten; zwei, das Ektoderm (Epiblast, äusseres Keimblatt) und das Entoderm (Hypoblast, Hypoderm, inneres Keimblatt), sind immer vorhanden; in der Regel schiebt sich zwischen diese noch das Mesoderm (Mesoblast, mittleres Keimblatt) ein. Aus dem Ektoderm, welches als schützende Hülle erscheint, entwickeln sich Haut, Nervensystem und Sinnesorgane; aus dem Entoderm, der verdauenden und absondernden Schicht, bildet sich die Epithelauskleidung des Darmrohres und der zugehörigen Drüsen; aus dem Mesoderm gehen das Bindegewebe, die Musculatur, das innere Skelet, die Auskleidung der Leibeshöhle, das Gefässsystem, die Excretionsorgane hervor. Ektoderm und Entoderm heissen auch primäre Keimblätter, weil sie anfangs allein vorhanden sind. Ein völlig ausgebildetes Mesoderm findet sich nur bei Thieren, die höher entwickelt sind als die Cölenteraten. Bei jenen Thierformen, welche eine völlig entwickelte Leibeshöhle besitzen, unterscheidet man an dem Mesoderm 2 Schichten; die eine, das somatische Blatt, wirkt bei der Bildung der Körperwand, die andere, das splanchnische Blatt, bei der Wandbildung der Eingeweide mit.

Keimblatt, animales, s. **Keimblätter.**

Keimepithel, } s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Keimfleck, }

Keimkugeln, s. **Schwämme.***

Keimscheibe, s. **Vögel** (Fortpflanzungsorgane).

Keimschläuche, s. **Saugwürmer.***

Keimstock, stola prolifer, s. **Salpen.***

Keimstock, germarium, s. **Strudelwürmer.***

Keimstreifen, s. **Wirbelthiere** (Entwicklung).

Keimtaschen, Sporosacci, s. **Hydroiden.***

Keimzelle, Spermatoblast, s. **organische Naturkörper.**

Keitloa, Rhinoceros Keitloa *Sm.*, ein zweihörniges Rhinoceros, dessen hinteres Horn grösser oder doch ebenso lang als das vordere; wohl nur eine Varietät von R. africanus *Camp.* (bicornis *L.*).

Kelch, calyx, Becher, der oberste offene Theil des Polypariums, in welches sich das Thier zurückzieht. S. **Haarsterne.**

Kelchgeissler, s. **Cylicomastiges** *Butschli.**

Kellerassel, Kelleresel, Kellerwurm, Porcellio scabes *Latr.*, eine der gemeinsten Arten der Landasseln.

Kellerspinne, Segestria senoculata *L.* Häufige Art der Kieferspinnen.

Kellerwurm = **Kellerassel.**

Kellia *Turt.* = Erycina *Lam.*, Gattung der Lucinidae (s. d.).

Kemas = **Pantholops** (s. d.).
Keratin, Hornstoff, s. **Epithelien.**
Kerbmuscheln, Crenatula *Lam.*, s. Vogelmuscheln unter **Heteromyaria.**
Kerbthiere, s. **Insekten.**
Kerfe, s. **Insecta** *L.*
Kermesschildlaus, Carmoisinschildlaus, s. **Schildläuse.**
Kern, s. **organische Naturkörper.**
Kernbeisser, Coccothraustes, s. **Finken.**
Kernholzkäfer, s. **Borkenkäfer** (Platypus).
Kernkörperchen, nucleoli, } s. **Zellenlehre.**
Kernsaft, }

Kerodon *Cuv.*, Gattung der Halbhufer. Die Zehen enden in einen verdickten Ballen und besitzen sehr kurze, breite, von der Mitte rasch sich zuspitzende Nägel. Arten: 1) Gemeiner Moko (Kerodon rupestris *Wagn.*). 32 cm. An den 4 Zehen Kuppnägel. Grünlichgelb, schwarz gesprenkelt. Hält sich den Tag über versteckt. Brasilien. 2) Patagonischer Moko (Kerodon australis *Geoffr.*). Kleiner als das gemeine Meerschweinchen. An den Vorderfüssen Krallennägel. Graugelb, schwarz gesprenkelt. Gräbt sich tiefe Höhlen. Patagonien.

Kettenviper, s. **Daboia.**
Keule, clava, s. **Spinnen.**
Keulenhornwanze, s. **Hautwanzen.**
Keulenkäfer, Claviger *Preyssler*, Gattung der Zwergkäfer (s. d.).
Keulenroche, Nagelroche, Gattung der Rajidae, s. **Rochen.**
Keulenwespen, Cimbex *Ol.*, s. **Blattwespen.**
Keulhornbienen, Ceratina *Latr.*, s. **Blumenwespen.**
Kiang, Pferdeart, s. **Equus.**
Kidang, s. **Cervulus.**
Kiebitze, Vanellus *L.*, Gattung der Regenpfeifer (s. d.).
Kiebitzei, eine Schnecke, s. **Bullidae.**
Kiebitzregenpfeifer, Squatarola *Cuv.*, Gattung der Regenpfeifer (s. d.).

Kiefenfüsse, Apus *Schäff.*, Gattung der Apusidae. Auf dem Rücken schwimmende Kiemenfüsser (s. d.). Das Rückenschild trägt den Kopf, die ersten Brustringe und die sitzenden Augen. Hierher: Apus cancriformis *Schäff.*, krebsartiger Kiefenfuss.

Kiefer, s. **Wirbelthiere** (Verdauungsorgane).

Kieferegel, Gnathobdellidae, Familie der Blutegel. Kopfschirm löffelförmig, Schlund mit 3 Kieferplatten. Gattungen: Hirundo *L.* (Sanguisuga *Sav.*). Mit zahlreichen Kieferzähnchen; Körper am Rande scharf gesägt. H. medicinalis *L.* Mit zahlreichen Farbenvarietäten, deren bekannteste und gebräuchlichste: H. medicinalis *Sav.*, deutscher Blutegel, mit 6 rostrothen Längsbinden auf dem Rücken, Bauch schwarz gefleckt, und H. officinalis *Sav.*, ungarischer Blutegel, mit 4 Längsbinden, Bauch ungefleckt; wird 10—20 Jahre alt. H. ceylonica *Moqu. Tand.*, Landblutegel. Im Grase, unter Laub, auf Bäumen; fällt Menschen und Thiere an. Nephelis *Sav.* Aulacostomum *Moqu. Tand.* (s. d.). Haemopis *Sav.* (s. d.). Bdella *Sav.*

Kieferfühler, chelicerae, s. **Spinnenthiere.***
Kieferfüsse, s. **Gnathopoda.**

Kieferfüsse, pedes maxillares, s. **Verdauungsorgane, Krustenthiere, Ruderfüsser** und **Schalendrüsen.**

Kiefernbastkäfer, siehe **Borkenkäfer** (Hylastes, Dendroctonus und Hylurgus).

Kiefernblattwespe, gemeine, Lophyrus pini *L.*, s. **Blattwespen.**
Kiefernborkenkäfer, s. **Borkenkäfer** (Bostrychus).
Kieferneule = **Forleule.**
Kiefernharzgallmücke, Diplosis pini *De Geer.* Eine Gallmücke.
Kiefernholzwespe, s. **Holzwespen.**
Kiefernkreuzschnabel, s. Loxia unter **Finken.**
Kiefernmarkkäfer, s. **Borkenkäfer** (Hylurgus).
Kiefernprachtkäfer, s. Chalcophora unter **Prachtkäfer.**
Kiefernprocessionsspinner, s. Processionsspinner unter **Spinner.**
Kiefernschwärmer, s. Sphinx pinastri *L.*, s. **Schwärmer.**

Kiefernspanner, Fidonia piniaria *L.*, siehe Dendrometridae unter **Spanner.**

Kieferspinner, s. **Bombycinae.**

Kiefertaster, palpus maxillaris, s. **Insekten** und **Spinnenthiere.**

Kiel, scapus, s. **Vögel** (Gefieder).

Kiel des Brustbeins, crista sterni, s. **Vögel** (Skelet).

Kielfüsser, Heteropoda *Lam.*, Ordnung der Bauchfüsser. Der Körper ist langgestreckt, gallertartig, durchsichtig und besteht aus einem rüsselartigen Kopf mit Augen, Fühlern und Gehörbläschen, einem Rumpf mit seitlich zusammengepresster Flosse, dem Kiel, der dem Pro- und Mesopodium entspricht, beim Schwimmen nach oben gerichtet erscheint und manchmal beim Männchen einen Saugnapf trägt und in ein Schwanzruder, dem Metapodium entsprechend, ausgeht; die Verdauungsorgane, Herz, Leber und Geschlechtsorgane bilden einen kleinen, eng zusammengedrängten Knäuel (Nucleus), der oft nackt ist und Metallglanz zeigt, oft aber eine mützenförmige dünnwandige Schale besitzt; manchmal ist der Rumpf deutlich ausgebildet (Atalanta). Das Nervensystem ist sehr hoch entwickelt und besteht in einem sehr weiten Schlundringe, dessen oberes Ganglion doppelt ist und Nerven für die Fühler, Augen und Gehörbläschen abgibt, während das untere Fussganglion diesen und die Kiemen versorgt (Kiemenganglion). Auch ein Eingeweidenervensystem ist entwickelt und versorgt Mantel- und Eingeweideregion; weitere Ganglien versorgen die Lippen (Buccalganglion). Von den Sinnesorganen ist das Auge hoch entwickelt und besteht nicht nur aus einer besonderen Augenkapsel und einer halbkugligen Cornea, sondern auch aus einer kugelförmigen Linse, einer braunen Choroidea und einem Glaskörper; das Ganglion ist angeschwollen. Das Gehörorgan besteht aus 2 Blasen mit grossen Otolithen. Als Geruchsorgan bezeichnet man eine stark wimpernde Grube, nahe an der Afteröffnung oder an den Tentakeln (Carinaria). Die Verdauungsorgane beginnen mit einer polaren Mundöffnung, auf welche ein grosser musculöser Schlundkopf mit vorstülpbarer Zunge folgt; die Radula besteht aus einer Reihe von Mittel- und 3 Reihen von Seitenbläschen. Die langen hakenförmigen Zähne bewegen sich zangenförmig gegeneinander und vermögen diese kühnen Räuber auf diese Weise Thiere zu ergreifen. Ausserdem münden 2 Speicheldrüsen in den Schlundkopf. Der gerade Darm geht in den Nucleus über, bildet dort Schlingen und trägt entweder an der Seite desselben oder nach vorne in der Kiemenhöhle die Afteröffnung. Die Leber ist einfach oder gelappt. Das Herz besteht aus Kammer und Vorkammer, die Arterien münden frei; Venen fehlen. Das Blut ist wasserhell. Als Athmungsorgane dienen neben der Haut noch Kiemen, die als dünnhäutige bewimperte Ausstülpungen der Körperhaut erscheinen und nahe der Spitze des Nucleus liegen (daher Nucleobranchiata *Blv.*). Die Nieren sind schlauchförmig, contractil und münden neben dem After und in den Pericardialsinus; dadurch kommt Wasser in das Blut. Die Kielflossen sind getrennten Geschlechtes; die Organe liegen im Nucleus und in der Leber. Sie bestehen aus den Hoden mit Radiärschläuchen, einem Samengang, der in eine flimmernde Grube übergeht und den Penis bildet, der die sog. Drüsenruthe trägt; die weiblichen Organe besitzen analog Eierstock, Eileiter, Samentasche, Eiweissdrüse und Scheide. Der Laich wird in Schnüren abgelegt; die Larven besitzen Segel, Schale und Fussdeckel. Die Kielfüsser gehören durchaus der hohen See, insbesondere den Tropen an und leben oft in unzählbaren Schaaren beisammen. Man kennt über 60 lebende und bei 150 fossile Formen. Hierher die beiden Familien: Firolidae (Pterotracheidae) (Thier nackt oder mit napfförmiger Schale, die nur den Eingeweidesack bedeckt, Kiemen frei, mit Carinaria *Lam.*, Kielschnecken; Pterotrachea *Forsk.* [Firola *Pér.*]) und Atlantidae (Thier in eine spiralgewundene Schale ganz zurückziehbar; die Kiemen in der Mantelhöhle verborgen, mit Atlanta *Les.*). — Literatur: *Leuckart*, Zoologische Untersuchungen III. Giessen 1854. *Gegenbaur*, Untersuchungen über Pteropoden und Heteropoden. Leipzig 1854.

Kielschnecken, Carinaria *Lam.*, s. **Kielfüsser.**

Kielstreifennatter, s. **Conocephalus.**

Kielwanzen, Monanthia *Lep.*, s. **Hautwanzen.**

Kiemen, s. **Wirbelthiere, Lurche, Fische** (Athmungsorgane).

Kiemenarterie, s. **Schalenkrebse.**

Kiemenbläschen, s. **Wirbelthiere** (Athmungsorgane).

Kiemenbogen, s. **Wirbelthiere** (Athmungsorgan), **Fische** (Skelet und Athmungsorgane).

Kiemendeckel, s. **Fische** (Gestalt und Skelet).

Kiemendeckelkieme, s. **Fische** (Athmungsorgane).

Kiemenegel, Branchiobdellidae, Familie der Blutegel. Kopfschirm zweilappig, augenlos; Kiefer flach, zu zweien übereinander liegend. Gattungen: Branchiobdella oder Temnocephala *Gay* u. s. w.

Kiemenfüsser, Branchiopoda *Br.*, Unterordnung der Blattfüsser, ausgezeichnet durch 10—30 und mehr Schwimmfusspaare und wohlentwickelte Kiemenanhänge; im Uebrigen sind sie sehr verschieden gestaltet. Der dünnhäutige, walzige und meist deutlich gegliederte Körper ist nackt (Branchipus) oder trägt ein falsches Rückenschild, das am Kopfe entspringt (Apus) oder eine zweiklappige, lederige Schale (Estheria); vorne liegen 2 zusammengesetzte und 1 Nebenauge; Fühler sind zu 2 Paaren vorhanden, das vordere im erwachsenen Zustande oft verkümmert. Der Hinterleib trägt 10—60 Paar blattförmige Schwimmfüsse mit Kiemenanhängen; der hinterste Theil ist meist schwanzartig abgesetzt. Der Darm besitzt häufig einfache oder traubige Leberanhänge; das Herz stellt ein langes Rückengefäss mit zahlreichen Oeffnungen dar und erstreckt sich oft durch die ganze Körperlänge; die Geschlechtsorgane liegen paarig im Körper und münden zwischen Brust und Hinterleib; die weiblichen mit kleiner Spalte, die männlichen mit oft vorstülpbarem Penis. Aeusserlich unterscheiden sich die Männchen durch den Besitz von Greifhaken, die theils den Füssen, theils den Fühlern entsprechen; auch sind sie sehr selten und die Fortpflanzung erfolgt daher häufig auf parthenogenetischem Wege. Die Eier entwickeln sich häufig in einem besonderen Brutraume, oder an besonderen Anhängen des 9.—11. Beinpaares; aus ihnen entwickeln sich Larven mit 3 Gliedmassenpaaren und fast ungegliedertem Körper (Nauplius). Die Kiemenfüsser sind Bewohner des Süsswassers und der Salzlachen, und zeichnen sich durch grosse Entwicklungszähigkeit der Eier aus, die nach dem Austrocknen der Lachen oft plötzlich in grosser Zahl sich entwickeln. Man unterscheidet 3 Familien: 1) Fam. Branchipidae mit Branchipus *Schäff.*, Artemia *Leach* u. s. w. 2) Fam. Apusidae mit Apus *Schäff.* und 3) Fam. Estheridae mit Estheria *Rüpp.*, Limnetis *Lov.*, Limnadia *Brongn.* u. s. w. — Literatur: *Schäffer*, Der krebsartige Kieferfuss. Regensburg 1756. *Claus, C.*, Zur Kenntniss des Baues und der Entwicklung von Branchipus und Apus. Göttingen 1873.*

Kiemenhaut, s. **Fische.**

Kiemenhautstrahlen, radii branchiostegi, s. **Fische** (Skelet).

Kiemenkorb, s. **Seescheiden.**

Kiemenlurche, Ichthyoidea, Unterabtheilung der Schwanzlurche (s. d.). Meist durch Kiemen und Lungen zugleich athmende Schwanzlurche mit überaus kleinen oder ganz fehlenden oder bloss auf eine kreisförmige Hautfalte beschränkten Augen, mit 2—4 ganz oder theilweise verknöcherten Kiemenbogen am hinteren Ende des Zungenbeinkörpers, ausserdem meistens mit Kiemenspalten oder Kiemenbüscheln an den Halsseiten. Die Gaumenzähne bedecken entweder als bürstenförmige Haufen die ganze Oberfläche eigner knöcherner Gaumenplatten oder sie bilden einen schmalen Bogenstreifen am Verderrand der Gaumenbeine. Familien: Menopomida, Amphiumida, Menobranchida, Proteida, Sirenida.

Kiemenreuse, s. **Fische** (Skelet).

Kiemensack, s. **Seescheiden.**

Kiemenschwänze = Branchiura, Unterordnung der Ruderfüsser (Copepoda).

Kiemensipho, s. **Muschelthiere.***

Kiemenwürmer, Amphinomidae, Würmerfamilie der Polichaeten.

Kienbaumspanner, Ellopia fasciaria *L.*, Art der Spanner (Gruppe Dendrometridae).

Kieselhornschwämme, Halichondriae *Lbk.* = Monactinellidae, Ordnung der Schwämme. Sehr verschieden gestaltete Arten mit einaxigen oder kugligen Körpern, die in weicherer Masse eingebettet sind. Familien: Chondrosidae = Gumminea, Kautschuk- oder Lederschwämme; Chalinidae, Renieridae, Spongillidae im Süsswasser mit Spongilla fluviatilis *L.* und

S. lacustris *L.*, Suberitidae, Desmacidonidae, Chalinopsidae, Süsswasserschwämme.

Kieselschwämme. s. **Schwämme.**

Kilch = **Kropffelchen.**

Killer, ein Wal, s. **Orca.**

Kinderverspeisung, s. **Autophagie.**

Kindesalter, s. **Mensch.**

Kinkaju = Wickelbär (Cercoleptes caudivolvulus *Illig.*).

Kinkhörner, Buccinidae. Familie der Schmalzüngler (Rhachiglossa). Schale mit Ausschnitt für den Sipho. Mittelplatten der Radula mit 3—7 Zähnen. Gattungen: Buccinum *L.* Schale mit kurzem Ausschnitt, mit horniger Epidermis. B. undatum *L.*, Wellhorn. Grösste Art. Wird gegessen; dient als Köder. Neptunea *Ad.* — Fusus *Lam.*, Spindelschnecken, mit F. colosseus *Lam.*, Riesenspindel, F. colus *L.*, lange Spindel. — Fulgur *Montf.* — Melongena *Schum.* — Eburna *Lam.*, Elfenbeinschnecken, u. s. w.

Kinn, mentum, s. **Insekten.**

Kinnfurche, Kehlfurche, sulcus mentalis, s. **Schlangen.**

Kinnschild, Mentalschild, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Kinnwinkel, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Kiny-Yo = Goldfisch, s. Carassius unter **Weissfische.**

Kiodote, Macroglossus minimus *Temm.*, fruchtfressende Flatterthiere von Ostindien.

Kirschblattwespe, schwarze, s. **Blattwespen.**

Kirschenspinner, s. **Bombycina.**

Kirschfliege, s. **Acalyptera** und **Muscidae.**

Kirschkernbeisser, Coccothraustes vulgaris *Briss.*, s. **Finken.**

Kitfuchs, Grisfuchs (Canis virginianus *Erxl.*). Dreifarbiger Fuchs der nordamerikanischen Prairien.

Kittdrüse, s. **Fadenwürmer** und **Schalenkrebse.**

Kittsubstanz, Intercellularsubstanz, s. **Zelllehre.**

Kiwis, Apteryx *Shaw.*, s. **Laufvögel.**

Klaffmuscheln, Myidae, Saxicavidae, Familie der Sinupalliata. Schale gleich- oder ungleichklappig, beiderseits klaffend, Schloss schwach, zwei- bis dreizähnig; Sipho lang, fleischig; Mantel geschlossen, mit Fussschlitz; Fuss kurz, walzig. Gattungen: Mya *L.* mit M. arenaria *L.*, gemeine Klaffmuschel; Corbula *Brug*, Korbmuschel; Saxicava *Fleur.*, Felsenbohrer, die aber nach neueren Beobachtungen nicht selbst in Felsen, Korallen bohren, sondern fremde Bohrlöcher benützen sollen; Glycymeris *Lam.*; Panopoea *Ménard.*

Klaffschnabel, Anastomus *Boie*, Gattung der Storchvögel, s. **Störche.**

Klammeraffe, spinnenartiger, }
Klammeraffen, } s. **Ateles.**

Klammerfüsse, pedes adhamantes, s. **Vögel** (Skelet).

Klammerthiere, s. **Faulthiere.**

Klammervögel, Colius *Briss.*, s **Mäusevögel.**

Klappbrüster, Cinosternon *Spix*, Gattung der Chersidae, s. **Testudinidae.**

Klappen, valvae, s. **Muschelthiere.**

Klappenasseln, Idotheidae. Das 6. Paar der Spaltbeine liegt an der Hinterleibsunterseite und bedeckt diese in Form zweier Klappen. Idothea tricuspidata *Desm.*, baltische Klappenassel, Langassel, Schachtwurm; Glyptonotus *Eigths.*

Klapperschlangen, Crotalus *L.*, s. Grubenottern bei **Viperinae.**

Klappmütze, s. **Cystophora.**

Klappmuscheln, Spondylus *L.*, Gattung der Kammmuscheln, s. **Monomyaria.**

Klappnase, ägyptische, s. **Rhinopoma.**

Klappschildkröte, s. Cinosternon unter **Testudinidae.**

Klasse, s. **Thiersystem.**

Klatschtaube, s. **Drehtaube.**

Klauen, ungues, s. **Insekten.***

Klauenkiefer, }
Klauentaster, } s. **Spinnenthiere.**

Klebzellen, s. **Rippenquallen.**
Klecho, Dendrochelidon longipennis *Boie*, s. **Segler.**
Kleewurzelkäfer, s. **Borkenkäfer** (Hylastes).
Kleiber = **Blauspecht,** s. **Klettermeisen.**
Kleideraffe, s. **Semnopithecus.**
Kleiderlaus, Pediculus vestimenti *Burm.*, s. **Läuse.**
Kleidermotte, Tinea pellionella *L.*, s. **Motten.**
Kleiner Kreislauf, s. **Wirbelthiere** (Herz).
Kleines Gehirn, cerebellum, s. **Wirbelthiere.**

Kleinschmetterlinge, Microlepidoptera, Unterordnung der Schmetterlinge. Kleine zarte Schmetterlinge mit meist langen, borstenförmigen Fühlern; Hinterflügel mit Haftborste; Raupen meist mit 16 Beinen, von denen die bauchständigen einen Hakenkranz tragen. Sie leben meist in Blättergängen, zusammengewickelten Blättern, Knospen und Hausgeräthen; die Schmetterlinge fliegen meist zur Nachtzeit. Familien: Federmotten, Geistchen (Pterophoridae); Motten, Schaben (Tineidae); Wickler (Tortricidae) und Lichtmotten oder Zünsler (Pyralidae). — Literatur: *Stainton*, The natural history of the Tineina. London 1858—70. 10 Bde. *Heinemann*, Die Schmetterlinge Deutschlands. II. Microlepidoptera. Braunschweig 1862—76.

Kleinschwänze, Thecla *Fabr.*, s. **Bläulinge.**

Kleinzirpen, Cicadellidae, Familie der Cicaden, s. **Zirpen** (Homoptera).

Kletterbeutler, fruchtfressende Beutelthiere (Scandentia, Carpophaga), Unterordnung der Beutelthiere. Beutelthiere mit ziemlich gleich langen fünfzehigen Gliedmassen, mit langem Wickel und Greifschwanz, grossen, unten meisselförmigen vorderen Schneidezähnen mit geschlossenen Wurzeln, überaus langem Blinddarm mit inneren Längsfalten, fast windungslosem Gehirn. Die zusammengedrückten oder quadratischen Kronen der Backenzähne haben je 2 Querjoche oder 3 Höcker. Die innere Zehe der Hinterfüsse ist ein opponirbarer unbenagelter Daumen; die 2. und 3. Zehe sind verwachsen. Harmlose, gesellige, leicht zähmbare, nächtliche Thiere. Familien: Phascolarctida, Phalangistida.

Kletterfisch, Anabas scandens *C. V.*, s. **Labyrinthfische.**
Kletterfüsse, pedes scansorii, s. **Vögel** (Skelet).
Kletterhopfe, Irrisor *Less.*, s. **Wiedehopfe.**

Klettermeisen Certhiidae, Familie der Sperlingsvögel. Schnabel schlank, mindestens kopflang; 10 Handschwingen; Schwanz kurz, gerade oder mittellang, keilförmig; die äussere Zehe länger als die innern; Krallen gross und stark gekrümmt. Gattungen: Sitta *L.*, Baumkletten, Spechtmeisen. Schnabel und Schwanz gerade. S. caesia, Kleiber, Blauspecht. Heisst so, weil er den Eingang seines Nestes mit thoniger Erde verklebt. Europa. Tichodroma *Illig.*, Mauerläufer. Schnabel stark gekrümmt, Schwanz abgerundet, Steuerfedern weich. T. muraria *L.*, Alpenmauerläufer. In den Hochgebirgen Südeuropas. Klettern von unten nach oben. Certhia *L.*, Baumläufer. Schwanz keilförmig, Steuerfedern spitz und steif. Stemmen sich beim Klettern mit den steifen Steuerfedern an. C. familiaris *L.*, gemeiner, grauer Baumläufer. Lebt einsam, klettert nach Art der Spechte von unten nach oben. Durch Vertilgung schädlicher Insekten sehr nützlich.

Kliesche, s. **Dab.**
Klima, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**
Klippdachse, s. **Hyrax.**
Klippenvögel, s. **Fruchtvögel.**

Klippschliefer, Lamnunguia, Ordnung der Säugethiere. Kleine agutiähnliche Thiere, nach ihrem Zahnbau zwischen den Dickhäutern und Nagern stehend, nach der Fussbildung den Tapiren sich anschliessend, mit dichtbehaartem Körper, vierzehigen Vorderfüssen, dreizehigen behuften Hinterfüssen, gespaltener Oberlippe, ganz im Pelz verstecktem Schwanz. Der an den der Nashörner erinnernde Kopf hat oben und unten 4 Schneidezähne und ähnlich wie beim Nashorn geformte Backenzähne. Die fleischigen Fusssohlen bergen in ihren Falten einen Saugapparat, wie er z. B. bei den Geckonen vorkommt. Gattung: Hyrax.

Klippspringer, eine Antilope, s. **Calotragus.**

Kloake, s. **Verdauungsorgane, Säugethiere, Vögel** (Verdauungsorgane).
Kloakenöffnung, s. **Verdauungsorgane.**

Klopfkäfer, Anobium pertinax *L.*, s. **Anobium** und **Holzbohrer.**

Knabenalter, s. **Mensch.**

Kniescheibe, patella, s. **Säugethiere** (Skelet).

Knoblauchkröte, ungerechtfertigter Name für Pelobates fuscus (Teichunke) (s. d.).

Knoblauchmaus, s. **Arvicola.**

Knochenfische, Teleostei, Ordnung der Fische (s. d.). Fische mit beinahe ganz verknöchertem Skelet und getrennten amphicölen Wirbeln, ohne Spritzlöcher. Die Kiemen sitzen am convexen Rande der (meistens 4) frei beweglichen Kiemenbogen und sind überdies von einem beweglichen Deckelapparat bedeckt. Den oberen Mundrand bilden die Ober- und Zwischenkiefer oder diese allein. Diese in der Schöpfung am spätesten aufgetretenen Fische stellen den Fischtypus am ausgeprägtesten dar. Man trennt sie in 2 Unterordnungen: Physoclysti und Physostomi. S. auch **Fische.**

Knochenganoiden, s. **Fische** (ausgestorbene).

Knochengewebe, s. **Bindesubstanzgewebe.**

Knochenhecht, Lepidosteus osseus *Ag.*, s. **Schmelzschupper.**

Knochenkörner, s. **Fische** (Körperbedeckung).

Knochenring, s. **Vögel** (Nervensystem).

Knochenstücke, } s. **Schildkröten.**
Knochentafeln, }

Knöchelbein, astragalus, s. **Säugethiere** (Skelet).

Knöcherne Schädel, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Knollenquallen, Pelagiidae, Familie der Semacostomea. Schirm hochgewölbt; Magentaschen weit, oft von zweierlei Gestalt; Randfäden zu 8, 24 oder 48, sehr lang. Gattungen: Pelagia *Pér.* u. *Les.*, Chrypaora *Pér* u. *Les.*, Dactylometra *Ag.* u. s. w.*

Knopfhornwespen = Keulenwespen.

Knopfkäfer, s. **Cryptophagidae.**

Knopperwespe, } s. **Gallwespen.**
Knoppern, }

Knorpelfische, Knorpelflosser, s. d. und **Fische.**

Knorpelflosser, Chondropterygii, Selachii, Elasmobranchii), Unterclasse der Fische. Fische mit knorpeligem Skelet, mit Placoidschuppen, ohne Kiemendeckel, mit meist 5 äusseren Kiemenöffnungen jederseits, bauchständigen Bauchflossen, ohne oder nur mit rudimentärer Luftblase. Die kleinen stachelartigen Placoidschuppen verleihen der Haut ein chagrinartiges Aussehen. Das selten fehlende Spritzloch liegt hinter dem Auge; in dem Spritzloch entwickelt sich meist eine Nebenkieme. Die Nasenöffnungen liegen an der Schnauzenunterseite und sind durch Hautklappen verschliessbar. Die Embryonen besitzen äussere Kiemen. Die Knorpelflosser, von denen man nahe an 300 Arten kennt, sind durchwegs Raubthiere, die sich von Mollusken, Fischen u. s. w. nähren. Sie zerfallen in: Holocephala und Plagiostomata.

Knorpelganoiden, s. **Fische** (ausgestorbene).

Knorpelgewebe, s. **Bindesubstanzgewebe.**

Knorpelquallen, Discoideae, Chondrophora, Unterordnung der Röhrenquallen. Stamm eine flache Scheibe bildend; Luftsack knorpelhart mit concentrischen Canälen; Schwimmglocken und Deckstücke fehlend; an der Unterseite der Scheibe ein grosser Nährpolyp mit zahlreichen Geschlechtsgemmen (Physogemmarien) in der Umgebung und Tastern am Scheibenrande; Geschlechtsgemmen als Chrysomitra frei schwimmend. Familie: Velellidae, Segelquallen.

Knorpelringe, s. **Vögel** (Athmungsorgane).

Knospensterne, s. **Knospenstrahler.**

Knospenstrahler, Plastoidea *Flem.*, Knospensteine, Classe der Stachelhäuter (oder Ordnung der Haarsterne). Körper knospenähnlich mit 3 Tafelkreisen: Basalstücke, Gabelstücke und Deltoidstücke, und 5 Pseudoambulacralfeldern, die aus einer Pinnulaschichte, den Lanzettstücken mit den Porenstücken und Porenrandstückchen und der Parallelröhrenschichte bestehen, doch ohne Arme; Stiel gegliedert. Fossile Formen, die vom Silur bis in den Bergkalk reichen. Etwa 50 bekannte Arten. Gattungen: Pentatrematites *Say*, Codonaster *Mc.*,

Elaeocrinus *Röm.* u. s. w. — Literatur: *Römer, L.*, Archiv für Naturgeschichte 1851.*

Knospung, Sprossung, siehe **ungeschlechtliche Fortpflanzung** und **Zelllehre.**

Knospung, acrogene, „ basogene, „ caliculare, „ laterale, „ ovariale, „ perigene, „ peristomale, „ pylorische, „ terminale, } s. **Korallenpolypen.***

Knotenameisen, s. **Ameisen.**

Knurrhähne, s. **Trigla.**

Koaita, der, Klammeraffe, s. **Ateles.**

Koala, s. **Beutelbären.**

Koboldmaki, s. **Tarsius.**

Kobus, Untergattung von Cervicapra (s. d.).

Kodonostom (Glocke, Mund), s. **Hydroiden.***

Köcherfliegen, **Köcherjungfrauen,** } s. **Pelzflügler.**

Köhlerdorsch, Gadus carbonarius *L.*, s. Gadus unter **Schellfische.**

König Karls-Hündchen, s. **Haushund.**

Königinzellen, Weiselwiegen, s. **Honigbiene.**

Königsadler, Art der Adler, s. **Falconidae.**

Königseichhorn, s. **Sciurus.**

Königsente, Somateria spectabilis *Leach*, eine Eiderente.

Königsfischer, Alcedo *L.*, s. **Eisvögel.**

Königsgeier, s. **Cathartidae** und **Gyparchus.**

Königshuhn, s. **Hühnervögel** (Waldhühner).

Königsparadiesvogel, s. Cinurus unter **Paradiesvögel.**

Königsschlange, s. Boa unter **Boaschlangen.**

Körnerasseln, Porcellio *Latr.*, Gattung der Landasseln (Oniscidae).

Körper, Basilartheil, s. **Säugethiere** (Skelet).

Körperanhänge, s. **Wirbelthiere** (Körperform).

Körperbedeckung, siehe bei den einzelnen **Classen.**

Körperform, siehe bei den einzelnen **Classen.**

Körperkreislauf, s. **Wirbelthiere** und **Vögel** (Circulationsorgane).

Kohlblattlaus, Aphis brassicae *L.*, vom Mai bis September auf Kreuzblütlern.

Kohlenstoffverbindungen, s. **organische Naturkörper.**

Kohlerdfloh = gemeiner Erdfloh.

Kohleule, Mamestra brassicae *L.*, s. **Eulen** (Hadenina).

Kohlfliege, Ocyptera brassicaria *Fabr.*, eine Art der Calypterae, s. **Muscidae.**

Kohlfuchs, s. **Canis.**

Kohlgallmücke, s. **Gallmücken.**

Kohlmeise, Parus major *L.*, s. **Meisen.**

Kohlmotte, Plutella cruciferarum *Ill.* Im Frühling und den ganzen Sommer. Die lebhaft grüne Raupe auf Kreuzblütlern.

Kohlschnake, Tipula oleracea *L.* Von Juli bis October. Gemein.

Kohlweissling, kleiner und grosser, s. Weisslinge unter **Tagfalter.**

Kokil, s. **Bankokil.**

Kolben, s. Geweih bei **Säugethiere.**

Kolbenente, Fulix rufina *Pall.*, Art der Tauchente.

Kolbenflügler = Fächerflügler.

Kolbenkäfer, Corynetes *Payk*, s. **Cleridae.**

Kolbenquallen = Trachomedusae.

Kolibris, s. **Schwirrvögel.**

Kolkrabe, Corvus corax *L.*, s. **Raben.**

Kolokolo, s. **Felis** (16).

Kolonie, s. **Kolonienbildung.**

Kolonienbildung. Bleiben bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung (s. d.) durch Knospung oder Theilung die neu sich bildenden Individuen mit dem Mutterthiere in Verbindung, so entsteht eine Kolonie, ein Thierstock, der sich auf demselben Wege immer weiter vermehrt und je nach Grösse und Zahl der Einzelindividuen grösseren oder geringeren Umfang gewinnt. Die Einzelindividuen können in sehr inniger, kaum voneinander unterscheidbarer Weise oder nur auf den unteren Körperabschnitt beschränkter oder endlich sehr loser (nur durch wurzelförmige Ausläufer [Stolonen] vermittelt) Weise miteinander verbunden sein. Nach der Form der Stöcke spricht man von baumförmigen, rasenförmigen, federförmigen u. s. w. Kolonien. Sie sitzen meist fest, können aber auch kriechende oder schwimmende sein. (Siehe Genaueres bei Schwämmen, Cölenteraten, Bryozoen, Tunicaten, Protozoen). Meist stehen die Einzelindividuen einer solchen Kolonie einander nach Bau und Lebensthätigkeit gleich; bei vielen Kolonien sinkt aber das Einzelindividuum zur Rolle eines Organes herab, theilen sich die einzelnen Individuen in die verschiedenen Functionen für den Gesammtstock (die einen die Fortpflanzung, die anderen die Nahrungsaufnahme, Vertheidigung, Bewegung besorgend) und differenziren sich ihren Leistungen gemäss in ihrem Baue immer mehr voneinander, so dass der schon zwischen Männchen und Weibchen anderer Thiere zu Tage tretende Dimorphismus hier zum Polymorphismus wird. Kolonien mit solcherweise verschieden fungirenden und verschieden gebauten Einzelthieren nennt man polymorphe Kolonien. Siehe Specielles unter **Röhrenquallen** (Siphonophoren), dann auch unter **Individuum.**

Kolsun, s. **Dole.**

Kommaeule, Leucania comma *L.*, s. **Eulen** (Orthosiina).

Kompassmuschel, Pecten pleuronectes *L.*, s. Kammmuscheln unter **Monomyaria.**

Kondor, s. **Cathartidae.**

Konturfedern, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Kopf, caput, s. **Wirbelthiere** (Körperform) und **Gliederfüsser.***
„ cephalon, s. **Schalenkrebse.***
„ eingesenkt, caput receptum, } s. **Insekten.**
„ überdeckt, caput obtectum, } s. **Insekten.**

Kopfapodemen, s. **Schalenkrebse.***

Kopfarme, s. **Kopffüsser.**

Kopfbein, os capitatum, s. **Säugethiere** (Skelet).

Kopfbeuge, Cephaloflexur, } s. **Schalenkrebse.**
Kopfbrustschild, Cephalothorax, } s. **Schalenkrebse.**

Kopffüsse, s. **Kopffüsser.**

Kopffüsser, Cephalopoda *Cuv.*, Kracken, Kutten-, Tintenfische, Classe der Weichthiere, in einigen auffälligen Formen bereits schon den Alten bekannt, die sie Polypi, Teuthis, Malakia nannten. Man unterscheidet an dem mitunter sehr ansehnlichen Körper den Kopf und den Rumpf. Der Kopf ragt frei vor und trägt an den Seiten die Augen und die Geruchsorgane, vorne die 8 oder zahlreichen (bis 96) Arme (Kopfarme, -Füsse, Tentakel), welche am Grunde oft durch eine Haut verbunden sind und aus Muskelsträngen bestehen, die oft mit Saugnäpfen (Acetabula), oft mit Haken besetzt sind; sie werden durch besondere Knorpel gestützt und sind oft zu zweien anders gestaltet (Argonauta, Decapoda); manchmal sind sie nur kurz, einziehbar und tragen keine Saugnäpfe (Nautilus). Sie dienen zum Schwimmen, Kriechen, Ergreifen der Beute und zur Begattung. Der Rumpf steckt in einem Mantel, welcher an der Bauchseite eine breite, schlitzartige, verschliessbare Oeffnung, die Mantelspalte, bildet, die in die Mantelhöhle führt; unter ihr liegt der konische Trichter (Infundibulum) mit breiter Basis, durch welchen das durch die Mantelspalte eingedrungene Athemwasser, sowie die Excremente und Geschlechtsstoffe entfernt werden. Die Haut ist nackt (Octopus), oder sondert eine innere oder äussere Schale ab. Die erstere (Gladius) ist oft durchscheinend hornartig und besteht aus Conchyolin (Eoligo) oder bildet kalkige, porös-schuppige Platten, die sog. „Rückenschulpe" (Sepia). Die äussere Schale besteht meist aus Kalk, lässt oft eine Porzellan- und eine Perlmutterschichte unterscheiden und ist entweder einfach (Argonauta, weibl.)

oder durch Querwände in Kammern getheilt (Nautilus) und besitzt dann ein Rohr (Sipho), das bis in die 1. Kammer (Embryonalkammer, Nucleus) sich hineinzieht, während das Thier in der letzten sitzt; die anderen (Luftkammern) dienen als aërostatischer Apparat. Oft zeigen die Querwände Einbuchtungen (Lobi) und Vorsprünge (Sellae). Die Schalen sind gestreckt oder spiralig aufgerollt; die Windungen liegen in einer Ebene oder bilden Treppenwindungen. Manchmal sind sie mittelst eines Deckels verschliessbar (Anaptychen der Goniatiten?) oder enthalten secundäre Schutzbildungen (Aptychus der Ammoniten?). Die Unterhaut enthält contractile Pigmentzellen, die sog. Chromatophoren. An den Wandungen derselben befestigen sich strahlenförmige Muskelfasern, durch deren Contraction die Zellen sternförmige Ausläufer bilden, in welche sich der Farbstoff vertheilt; bei der Expansion der Muskelfasern concentrirt sich dieser, wodurch mannigfaltig wechselnde Farben von blau, roth, gelb und braun entstehen, wozu auch das Ueber- und Nebeneinanderliegen der Farbenzellen viel beiträgt. Die Zellen werden vom Sehnerv aus innervirt. Unter denselben liegt eine Schichte von kleinen glänzenden Flitterchen, welche der Haut den Schiller und Silberglanz verleihen. Ueberdies können auf besondere Reizung hin auch noch warzenartige Hervorragungen in der Haut entstehen, wodurch dieselbe knotig, rauh erscheint. Ausser den Hartgebilden der Schale findet sich noch ein Knorpelskelet zum Schutze der Muskeln des centralen Nervensystems und der Sinnesorgane (Kopfknorpel, Schädel); überdies unterscheidet man noch nach der Lage (Decapoda) Arm-, Rücken-, Nacken-, Flossen- und Trichterknorpel. Sie bestehen aus hyaliner Grundsubstanz und haben sternförmig verästelte zusammenhängende Zellen. Die Bewegungserscheinungen sind von Längs- und Ringmuskeln abhängig, welche am Trichterknorpel, in den Armen und im Mantel liegen; sie erscheinen quergestreift und sind oft sehr lang. Als weitere Bewegungsorgane treten Flossen auf, die als schmaler Saum den Mantel umgeben oder an ihm seitliche abgerundete oder dreieckige Flügel bilden (Loligo). Die Kopffüsser schwimmen mittelst derselben, kriechen kopfabwärts auf den Armen, schiessen in Folge des Rückstosses nach rückwärts im Wasser fort, indem das Athemwasser durch die Contraction des Mantels durch den Trichter stossweise entleert wird. Das Nervensystem zeigt bei grosser Concentration eine sehr hohe Entwicklung; wurde doch der Centraltheil desselben durch die Einlagerung in den Kopfknorpel, der übrigens auch eine wässerige Flüssigkeit enthält, selbst dem Gehirn der Wirbelthiere verglichen. Es bildet dasselbe eine obere (Ganglion cerebrale) und untere durch Längsfäden verbundene Schlundportion (G. pedale und G. viscerale), durch welche die Speiseröhre hindurchtritt. Das erstere Ganglion entspricht dem Gehirn und innervirt die Mundgegend (G. buccale) und die Sinnesorgane und die Speiseröhre (G. supraoesophageale); die letzteren geben grosse Nervenstränge an die Arme (G. tentaculare), an den Mantel, die Eingeweide (G. splanchnicum) und die Kiemen ab; stellenweise treten noch weitere Ganglienknoten im Mantel auf (G. stellatum), wie auch ein besonderes Eingeweidenervensystem (Nervus sympathicus) unterschieden wird, das aus dem Buccalganglion entspringt und in den Eingeweiden sich ausbreitet; die Ganglien bestehen aussen aus grauer, innen aus weisser Substanz. Von den Sinnesorganen sind die Augen sehr hoch entwickelt und liegen seitlich im Kopfe in einer Ausbuchtung des Kopfknorpels, den Augenhöhlen (Orbita). Dieser zieht sich nach vorne und bildet einen dünnen hautartigen Ueberzug (Cornea), welcher selten ganz fehlt (Nautilus), oft aber eine kleine Oeffnung besitzt (Oligopsidae), durch welche das Wasser in die vordere Augenkammer eintritt. Der übrige Bau des Augapfels stimmt ausserordentlich mit jenem des Wirbelthierauges überein; doch ist die hintere Augenkammer verhältnissmässig klein, der Sehnerv bildet innerhalb der Augenkapsel ein grosses Ganglion (G. opticum), die Sclerotica besitzt mehrere Schichten, deren eine den Silberglanz (Argentea externa) bedingt; zahlreiche Knorpelplatten (Irisknorpel, Augapfelknorpel, Aequatorialring u. s. w.) durchsetzen das Gewebe, die Linse liegt frei in der flüssigen Glaskörpermasse, oder fehlt gänzlich (Nautilus) u. s. w. Das Gehörorgan besteht aus 2 Säckchen, welche im Kopfknorpel, nahe am Centralganglion, liegen; sie sind oft in einer besonderen Höhle, dem knorpeligen Labyrinthe, eingeschlossen, enthalten 1 oder mehrere Otolithen (Nautilus), sollen

sich nach aussen öffnen und werden vom Fussganglion aus innervirt. Als Geruchsorgan betrachtet man Löcher am Kopfe hinter dem Auge oder einen stumpfen dreieckigen Fortsatz unter demselben (Nautilus); die Tastempfindungen vermitteln die Haut und die Arme. Der Verdauungscanal beginnt mit der im Centrum der Arme gelegenen Mundöffnung; diese können sich verlängern und verkürzen und die Beute schlangenartig umwinden. Die Oeffnung selbst wird von einer kreisförmigen Hautfalte, der Lippe, umgeben; innerhalb dieser bewegen sich die 2 grossen, schwarzbraunen als Ober- und Unterkiefer bezeichneten Hornhaken, ähnlich einem Papageischnabel, in verticaler Richtung; unter denselben liegt die Zunge (Radula) mit zahnartiger Mittelplatte, und langen hohlen Haken zum Einziehen der Nahrung. Die auf den grossen, musculösen Schlundkopf folgende Speiseröhre nimmt meist 2 Paare von Speicheldrüsen auf und bildet entweder eine einfache Röhre oder trägt eine seitliche sackförmige Einbuchtung, den Kropf oder Vormagen (Octopus). Der Magen ist meist kuglig, hat dicke, musculöse Wandungen und Falten oder Zotten, oder selbst Scheinplatten (Nautilus) und geht in den Darm über, der häufig einen umfangreichen, oft spiralig gewundenen Blindsack trägt, auf dessen gegenüber liegender Seite die Leberdrüse von mächtigem Umfange ausmündet; neben ihr findet sich oft auch ein Pankreas mit gleichfalls saurem Secrete. Im weiteren Verlaufe zeigt der Enddarm nur wenige Krümmungen und mündet mit lappigem Rande (Anallappen) durch die in der Mittellinie der Mantelhöhle nahe am Trichter gelegene Afteröffnung aus. Der ganze Tract besitzt Längsfalten, die unteren Partien überdies ein Flimmerepithel. Die Kopffüsser sind Räuber und leben von Fischen, Weichthieren und Krebsen. Die Blutkreislaufsorgane sind sehr hoch entwickelt, am höchsten von allen Wirbellosen. Als Centralorgan fungirt ein arteriöses Herz. Dasselbe liegt im hinteren Theile des Körpers und besteht aus einem rothen hohlen Muskel, also aus einer Kammer und 2 (Dibranchiata *Ow.*) oder 4 (Tetrabranchiata *Ow.*) Vorkammern, den musculösen Anschwellungen der Kiemenvenen. Aus demselben entspringt eine vordere Körperschlagader (Aorta cephalica), welche starke Aeste an den Mantel, Darmcanal und Trichter abgibt und sich im Kopfe zu Arterien für Augen, Lippen und Arme spaltet, und eine hintere, die Eingeweide versorgende Arterie. Die Gefässendigungen gehen theils in Lacunen (Blutsinus), theils in ein Capillarnetz über, aus dem die Venen entspringen. Diese vereinigen sich am Kopfe in einen venösen Ring, und bilden eine vordere und hintere Hohlvene, welche schliesslich in 2 seitliche, längliche oder birnförmige Höhlen (Sinus venosus) münden, welche contractil sind und daher Kiemenherzen heissen; sind deren 4 vorhanden, so entbehren sie der Contractilität. Aus ihnen gelangt das Blut zu den Kiemen, von wo es nach bewirktem Gasaustausch durch 2 oder 4 Stämme in die Vorkammern des arteriösen Herzens zurückgeführt wird. Ausser den geschlossenen Blutgefässen finden sich noch grosse Lacunen, die voneinander durch Häute getrennt sind. Das Blut ist weiss oder schwach bläulich, grünlich oder gelblich und enthält Kupfer; die Blutkörperchen sind körnig. Die Athmung wird durch 2 oder 4 Kiemen besorgt, welche pyramidal sind und getheilte, gefiederte und gekräuselte Blättchen (Folia bi- oder tripartita) enthalten; an der dorsalen Seite läuft die Kiemenvene, an der ventralen, dem Mantel verwachsenen die aus den Hohlvenen entspringende Kiemenarterie; der Wasserstrom kreist durch die Muskelbewegungen. Als Excretionsorgane sind die sog. Venenanhänge zu deuten, schwammige, zottige oder traubige Belege der hinteren Hohlvenen, welche Harnsäure und phosphorsauren Kalk absondern und somit gleich Nieren wirken; das Secret wird in die Mantelhöhle entleert. Ein weiteres Absonderungsorgan ist der sog. Tintenbeutel (Dibranchiata). Er ist birnförmig, festwandig, metallisch glänzend, sehr contractil und mündet am Enddarm nahe am After aus. Sein Secret ist die sog. Sepia, die zu 78 % aus Wasser, dann aus Melanin und Salzen besteht, ausserordentlich theilbar ist und beim Entleeren eine schwarze Wolke bildet, unter welcher das Thier den nachstellenden Feinden entweichen kann. Die als Wassergefässsystem beschriebenen Höhlungen im Körper, welche canalartig den Kopf, den Rücken, die Arme u. s. w. durchziehen und mit Hautporen ausmünden, dienen dazu, dem Blute von aussen her Wasser zuzuführen. Die Geschlechter sind stets getrennt und äusserlich erkennbar. Dimorphismus zeigt nur Argonauta, indem

das winzig kleine Männchen der breiten Arme und der Schale entbehrt und einem Parasiten ähnlich auf dem Weibchen sitzt; bei den übrigen Arten zeigt stets ein bestimmter Arm des Männchens abweichende, der Geschlechtsfunction dienliche Form (hectocotylisirt). Die männlichen Geschlechtsorgane bestehen aus einem unpaaren Hoden, der in einer Kapsel liegt und oft eine besondere Ausfuhröffnung in die Leibeshöhle besitzt; an ihn schliesst sich der vielfach gewundene und verwickelte Samenleiter an, welcher in die lange, blasig erweiterte Samenblase übergeht; diese trägt 1—2 lange Anhangdrüsen (Prostata) und mündet in den grossen Spermatophorensack (Needham'sche Tasche), die, früher als Wurm beschrieben, mit einer Penisspalte im Mantel ausmündet. Der Samen wird in der Samenblase in die Spermatophoren eingekapselt; diese sind 8—10 mm lang, röhrenförmig und verschieden gestaltet. Jeder Schlauch hat 2 Häute; die äussere ist dünn, die innere dagegen dick und so über dem Samen gelegen, dass sie beim Platzen durch Berührung mit dem Wasser diesen beim Aufquellen des Schlauches vorschnellt; sonst bildet sie einen Propfen auf demselben. Die weiblichen Geschlechtsorgane bestehen gleichfalls aus einem unpaaren Eierstocke, aus welchem die Eier in die Ovarialhöhle und die paaren oder unpaaren Eileiter gelangen; in dieser mündet eine rundliche Eiweissdrüse aus; auch der Endabschnitt ist drüsig. Häufig kommen auch (Decapoda, Nautilus) sog. Nidamentaldrüsen vor, die einen klebrigen Saft zur Umhüllung und Befestigung der Eier liefern und blattartig erscheinen. Die Eier werden dann einzeln oder zu mehreren (bis 40) den meist langgestielten Eierkapseln umhüllt, untereinander zu traubigen Massen, den Seetrauben, verbunden, an fremde Gegenstände, namentlich Meerespflanzen, angeklebt oder bilden Haufen von gallertartigen Schläuchen (Loligo, Sepiola). Bei der Begattung stehen die Thiere Mund gegen Mund, schlingen die Arme ineinander, und es gelangen die Spermatophoren durch den Trichter des Männchens in die Mantelhöhle des Weibchens: vermuthlich vermittelt nicht das Seewasser, sondern der Hectocotylusarm die Einfuhr. Bei einigen Arten (Trematopus violaceus, Argonauta argo u. s. w.) trennt sich übrigens der früher für ein selbstständiges Schmarotzerthier gehaltene mit Spermatophoren gefüllte Hectocotylus ab, bewegt sich einige Zeit selbstständig und überträgt schliesslich dem Weibchen die Samenpatronen in die Mantelhöhle. Die Entwicklung des Eies ist insbesondere durch den kopfständigen Dottersack interessant. Von besonderen Lebenseigenthümlichkeiten ist das Phosphoresciren noch hervorzuheben. Die Kopffüsser sind insgesammt Meeresbewohner, deren Grösse und Furchtbarkeit, wenn auch nicht vollständig erfunden, doch zu allen Zeiten übertrieben worden ist. Sie bewohnen meist die hohe See und ihren Grund, seltener die Küsten, an denen sie oft ausgeworfen werden, finden sich an den Polen wie in den Tropen, doch in letzteren zahlreicher und mannigfaltiger entwickelt; oft treten sie in grosser Menge auf, oft unternehmen sie gemeinsame Wanderungen. Sie dienen vielen Fischen, doch auch den Menschen zur Nahrung und werden als Köder benützt; auch die Sepia, sowie die Rückenschulpe findet vielfache Anwendung. Fossil treten sie bereits im Silur auf, erreichen aber in der folgenden Formation eine solche Mannigfaltigkeit und Massenhaftigkeit, dass sie zu den allerwichtigsten Leitfossilien zählen und selbst zur Bildung von Etagen mit Vortheil benützt werden können. Man kennt bei 230 lebende und 2300 fossile Arten und unterscheidet 2 Ordnungen: 1) Tetrabranchiata *Ow.*; 2) Dibranchiata *Ow.* — Literatur: *Ferussac* u. *Orbigny*, Histoire naturelle générale et particulière des Céphalopodes etc. Paris 1835—45. *Verany*, Mollusces méditerranéens etc. Gènes 1847—51. *Steenstrup* in Arch. f. Naturg. 1856 u. s. w.*

Kopfkappe, cucullus, s. **Tetrabranchiata.**
Kopfkegel, s. **Flügelfüsser.**
Kopfkiemer, s. **Capitibranchiata.***
Kopfknorpel, s. **Kopffüsser.***
Kopflappen, prostomium, s. **Borstenwürmer.***
Kopflaus, Pediculus capitis *L.*, s. **Läuse.**
Kopflinie, linea facialis oder sutura temporalis, s. **Trilobitae.**
Kopfniere, s. **Ringelwürmer.**
Kopfscheibe, s. **Korallenpolypen.***
Kopfschild, clypeus, s. **Insekten.***

Kopfschilder, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**
Kopfschirm, s. **Blutegel.***
Koppen = **Kaulkopf**, s. **Panzerwangen.**
Koprolithen, s. **Coprolith.**
Korallenfisch, gestreifter, s. **Chaetodon.**
Korallenfischerei, s. **Corallium.**
Korallenotter, Elaps corallinus *Wied.*, s. **Prunkottern.**

Korallenpolypen, Anthozoa *Ehrenberg*, Blumenthiere, Coralia oder Corallaria, Korallenthiere; Actinozoa *Huxl.*, Strahlthiere etc. Wurden früher für Steine mit Blüthen (Lithophyta), dann für blühende Pflanzen gehalten, bis *Peyssonel* im Jahre 1723 die Thiernatur dieser Gebilde behauptete, die aber selbst *Réaumur*, der sie zuerst als echte oder Blumenpolypen (Polypi) bezeichnete, noch stark bezweifelte; später bildeten sie mit den Moosthieren die sog. Thierpflanzen oder Pflanzenthiere (Zoophyta oder Phytozoa), indem sie thatsächlich zum Theile an Prachtblüthen von Cactusarten u. s. w. erinnern. Heute bilden sie eine den Hydromedusen und Rippenquallen gleichwerthige Classe der Cölenteraten und charakterisiren sich gegen jene insbesondere durch die bedeutendere Grösse der Einzelthiere und der Thierstöcke, dann durch den complicirteren Bau des Gastrovascularraumes, den abweichenden Körperbau und die Neigung zur Bildung von Korallen- und Polypenstöcken. Der Körper des Einzelthieres, das gemeinhin Polyp oder Anthozooid heisst, zeigt die Gestalt eines hohlen Cylinders, der an dem einen Ende, der Basis oder Fussscheibe, auf der Unterlage meist unbeweglich befestigt ist, während das obere freie Ende durch die Deckel-, Kopf- oder Tentakelscheibe verschlossen ist und nur eine als Mund bekannte, als Einström- und Auswurföffnung dienende Oeffnung besitzt; um sie herum stehen die Fühler oder Tentakel. Diese sind hohl, einstülpbar (retractil) oder zurückziehbar (contractil) und es communicirt deren Innenraum mit dem des Körpers; selten fehlen sie gänzlich. Im Hohlraum des Thieres heben sich parallele Längsfalten ab, die sog. Gekrös- oder Mesenterialfalten, von denen jede aus 2 nebeneinander verlaufenden Häuten gebildet wird; der von denselben begrenzte Zwischenraum setzt sich in die Tentakel fort, welche nicht selten an der Spitze mit Ausflussöffnungen versehen sind. Einzelne dieser Falten, welche somit den Innenraum in Kammern theilen, reichen bis zu der in der Mitte herabhängenden Magenwand und sind mit dieser verwachsen; sie heissen primäre Falten; andere liegen zwischen ihnen, erreichen die Magenwand nicht, bilden somit unvollständige Kammern und heissen secundäre Falten. Die Leibessubstanz, das Cönosark, lässt deutlich ein Ekto-, Meso- und Endoderm unterscheiden; ersteres zerfällt wieder in eine äussere (Ekderon) und innere Schichte (Enderon) und besteht wie jenes aus mehreren übereinander liegenden, muskelreichen Blättern. Bemerkenswerth ist, dass in seltenen Fällen die Fussscheibe, häufig aber die Seitenwandungen des Körpers mit Oeffnungen, den sog. Cincliden, versehen sind, durch welche die Leibeshöhlung mit dem umgebenden Medium in Verbindung steht. Nur in seltenen Fällen bleibt das Cönosark des Körpers nackt; meist treten Hartgebilde auf, welche ihren Ursprung in Kalkausscheidungen im Mesoderm haben, das man deshalb auch Skleroderm oder Sklerenchym nennt; unter Cönenchym versteht man dann jenen Theil, der die einzelnen Individuen miteinander verbindet; das Kalkgerüste der Einzelthiere heisst im Allgemeinen Corallum, Corallulum oder Corallit. Die Kalksubstanz besteht aus 90—97% kohlensaurem Kalk, dann aus phosphorsaurer Kalk- und Talkerde, Aluminiumoxyd, Kieselsäure u. s. w.; sie ist härter als Kalkspath (2—2,82) und ähnelt viel dem Aragonit. Man unterschied früher sklerobasische und sklerodermische Polypen. Bei ersteren sollte die Skeletbildung von der Fussscheibe der einzelnen Polypen aus durch Verkalkung des Ekderons erfolgen und es daher zur Bildung eines sog. Axenskeletes kommen; bei den letzteren fände die Skeletbildung im ganzen Enderon statt, Mundscheibe, Magensack und Tentakelkranz ausgenommen und bildete das sog. Rindenskelet. Dagegen ist festzuhalten, dass die Bildung jedes Skeletes vom Mesoderm aus erfolgt; trotzdem aber ist die Anwesenheit eines sog. Axenskeletes mit dem sehr mannigfach gestalteten Centralstrange ein charakteristisches Merkmal. Die Skeletbildungen sind sehr verschieden: in manchen Fällen bestehen die Skelettheile nur aus vereinzelten, spindel-, scheiben-,

stern- oder kugelförmigen Kalkgebilden, den sog. Sklerodermiten, welche das sog. Fleischpolyparium oder Polypieroid bilden (Rindenkorallen); verschmelzen aber diese einzelnen Elementartheile zu einem Ganzen, so entsteht das Polyparium, das einem einzigen Individuum oder vielen angehören kann; es ist das „Abbild", gewissermassen ein in Stein erzeugter Abdruck der Hautbildung des Actinosoms. Ein einem Einzelwesen angehörender Becher (Kelch, Calyx) lässt im Allgemeinen folgende Theile unterscheiden: 1) Das Fussblatt, der unterste, nie fehlende Theil. 2) Das Mauerblatt, die Seitenwand des Cylinders, oft sehr niedrig, oft durch Verwachsung mit dem Fussblatte scheinbar fehlend; es bildet mit jenem den leeren Becher (Theca), dessen Aussenseite Exo-, dessen Innenseite Endotheca heisst; die folgenden Theile können auch fehlen, doch ist der eine oder andere stets vorhanden. Es sind dies: 3) die Sternleisten (Septa), radiärgestellte Längsleisten, gewissermassen die verkalkten Gekrösfalten. Durch sie entstehen 4) Kammern, (Lobuli), welche nach Alter an Grösse und Gestalt verschieden sind; oft sind sie kaum angedeutet, oft fehlen sie gänzlich. 5) Die Interseptalbalken (Synapticulae), als Verbindungsbalken der Septen. Endlich zeigt das Mauerblatt oft noch äussere Längslinien, welche 6) Rippen (Costae) heissen; überdies heissen kalkige Ueberzüge des Kelches und der ganzen Stöcke Epitheca; sie zeigen verschiedene Structur, Dicke und Ausdehnung, die mit der Theca in verkehrtem Verhältnisse stehen. Auch auf der Fussscheibe erscheint sie oft sehr mächtig entwickelt und bildet dann die Sklerobasis. Die zwischen den einzelnen Kelchen liegende Ausfüllungsmasse bildet dann die Sklerobasis. Die zwischen den einzelnen Kelchen liegende Ausfüllungsmasse bildet, wofern sie Längsstreifung zeigt, das Peritheca; zeigt sie dagegen mehr Neigung zur Bildung von der Fussscheibe parallelen Schichten oder Blättern, so nennt man diese Platten Dissepimenta exothecalia, die wie alle vorhergehenden Bildungen aus dem Exotheca hervorgehen. Aus dem Endotheca entspringen die Dissepimenta endothecalia, Querwände, die oft fehlen, wo sie aber auftreten, den Becher in übereinander liegende Stockwerke theilen, manchmal in der Mitte zu einem Säulchen (Columella parietalis) sich verbinden oder ohne ein solches die Kammern abschliessen; sie heissen auch Balken oder Platten (Tabulae). Im Gegensatz zu jenem erscheint das Säulchen oft gebildet durch Verwachsung der Sternleisten (Pseudocolumella) oder als selbstständiges Gebilde (Columella propria); kleinere Emporragungen heissen Stäbchen (Bacilli) oder Pfählchen (Pali, Paluli.) Bei einzelnen Anthozoen findet man bloss ein Hornskelet (Alcyonaria); die Axen derselben bestehen aus einer farblosen bis schwarzen Hornsubstanz aus Bindegewebe, oft mit Kalksalzen durchsetzt. Die Bewegung ist sehr beschränkt; einige wenige vermögen auf dem Fussblatte sich langsam vorwärts zu schieben, oder mit den Fühlern zu klettern (Malacodermata); andere schwimmen (Mynias); im Uebrigen bestehen die Bewegungen bloss im Vorstülpen und Einziehen der Fühler oder Vorschieben des oberen Poles. Das Nervensystem, aus Ganglienzellen und Nervenfibrillen bestehend, liegt als Ring im Ektoderm der Mundscheibe (Actinia); als Augen wurden gelbe Randpapillen unter den Tentakeln gedeutet; bei anderen sollen sie an der Spitze derselben liegen; jedenfalls besitzen viele Lichtsinn und reagiren auf mechanische und Lichtreize. Die Tentakel sind Tastorgane. Der Verdauungsapparat zeigt eine in der Kopfscheibe gelegene Mundöffnung, welche von Fühlern (Tentacula) umgeben ist, die Nahrungsstoffe herbeistrudeln und ergreifen. Die Mundöffnung führt in den freien, einer Speiseröhre ähnlich verschliessbaren Magensack, um welchen der Periviszeralraum liegt; er führt in die Leibeshöhle, wo der Speisebrei der im Hohlraum des Leibes und der Tentakel circulirenden Flüssigkeit beigemengt wird; die in der Magenwandung liegenden gelben Zellen wurden als Leber gedeutet. Die Mundöffnung dient gleichzeitig auch als Auswurfsöffnung. Die Nahrung besteht in bewimperten Seethieren und Larven. Der Kreislauf besteht in der Bewegung einer chylaquosen Flüssigkeit, welche aus der Leibeshöhle in die Tentakel und wieder zurückströmt, während ein Theil derselben durch die Spitzen der Tentakel und die Oeffnungen der Körperwandung austritt oder das Cönenchym in den Canälen durchfliesst. Auch die Athmung erfolgt durch das Fühler und Haut bespülende Wasser. Als Ausscheideorgane fungiren die Mesenterialfalten, welche gelblichweisse Schläuche, die sog. Mesenterialfilamente,

erzeugen, in denen Nesselkapseln liegen; sie treten, dem Seewasser beigemischt, meist durch den Mund aus. Die Vermehrung der Anthozoen geschieht auf geschlechtlichem und auf ungeschlechtlichem Wege. Als Geschlechtsorgane sind gleichfalls die Mesenterialfalten anzusehen, in denen die Geschlechtsproducte in Form von Bändern entstehen. Die Geschlechter sind meist getrennt, doch sind Geschlechtsunterschiede nur durch das Mikroskop nachweisbar. Zwitterige Individuen treten selten auf (Actinia); die Reife erfolgt bei männlichen und weiblichen Thieren zu ungleicher Zeit. Bei den stockbildenden Arten sind die Geschlechter eines Stockes entweder durchaus gleich (Zweihäusigkeit, Diöcismus) und diese somit auf 2 Stöcke vertheilt, oder sie stehen in ziemlich gleichmässiger Vertheilung über den ganzen Stock zerstreut (Einhäusigkeit, Monöcismus); manchmal sind selbst noch geschlechtslose Formen, sog. Zooiden oder Zooidien, vorhanden, denen die Tentakel und Mesenterialfalten bis auf 2 fehlen, die jedoch eine sehr grosse Verdauungshöhle besitzen und als Nährthiere, gleichmässig über den Stock verbreitet oder auf gewisse Stellen beschränkt, den Zweck haben, diesen zu ernähren; auch tentakellose Geschlechtsthiere wurden beobachtet. Die Zoospermien sind spindelförmig, oft grossköpfig, werden in grossen Schwärmen durch die Mundöffnung entbunden und gelangen mit dem Wasser durch den Magen in die Leibeshöhle, wo die Befruchtung der Eier erfolgt; ebenda entwickeln sich auch die Embryonen, die als bewimperte Larven durch die Mundöffnung ins Freie gelangen; sie schwimmen oder kriechen einige Zeit umher und setzen sich dann fest. Bei der weiteren Entwicklung bildet sich zuerst eine ovale Einsenkung, welche zum Mund und Magenrohr wird, sowie eine Höhlung im Innern des Körpers, das Enterocöl, das sich später mit jener vereinigt. Für die Bildung der Septen nahm *Milne Edwards* das Gesetz an, dass die gleichlangen immer einem Cyclus angehören und in der Folge ein neues Septum zwischen je 2 älteren sich einschiebe, so dass die Reihenfolge der zwischen 2 primären Septen A—A liegenden Septen (Cyclus) der Formel entspricht: A f d h C i e g B g e i C h d f A. Während diese Formel mehr dem ausgewachsenen Skelete entspricht, wies nun *Lacaze-Duthiers* nach, dass die Mesenterialfalten (also auch die Septen und Tentakel) sich nach einem anderen Gesetze entwickeln. Die 2 zuerst auftretenden Mesenterien stehen nämlich zur sog. Mundaxe, die sie nahezu in der Mitte treffen, senkrecht und theilen somit das Enterocöl in eine kleinere, am einen Ende der Mundpalte und in eine grössere, am andern Ende derselben gelegene Kammer (A und A_1), so dass der Embryo zu dieser Zeit der Formel $A \div A_1$ entspricht, also bilateral-symmetrisch ist. Durch die weitere Entwicklung von Mesenterien entstehen in der grösseren Kammer A_1 die 2 Seitenkammern B und B_1, dann in der Kammer A die Seitenkammern C und C_1 u. s. w., so dass endlich die Koralle nach der Formel $A \, {}^{C}_{C_1} \, {}^{E}_{E_1} \div {}^{F}_{F_1} \, {}^{D}_{D_1} \, {}^{B}_{B_1} \, A_1$ 12 Kammern aufweist, von denen 5 durch Theilung der kleineren, 7 durch Theilung der grösseren primären Kammern entstanden sind. Nachdem diese gleiche Grösse erreicht haben, knospen die Tentakel in obiger Ordnung hervor. Die bilaterale Entwicklung findet übrigens auch in der Vertheilung der Septalmuskeln ihre Bestätigung. Von sehr grosser Bedeutung ist bei den Anthozoen die ungeschlechtliche Vermehrung, welche Theilung und Knospung beobachten lässt. Bei der Edelkoralle sollen neue Individuen durch sog. Zellwucherungen der Oberflächeschichten entstehen. Die Theilung ist meist eine vollkommene Längstheilung, welche vom Munde bis zum Fuss vorschreitet und bei welcher ein Theil des älteren Thieres in das junge übergeht. Oft scheiden sich die neuen Thiere von den alten ab, meist aber bleiben sie in lockerem oder festem Verbande, so dass man die Individuen nur an der Zahl der Mundöffnungen erkennen kann. Viel häufiger ist die Knospung. Diese findet statt unmittelbar aus der Basis des Thieres (basogene Knospung oder Cönenchymbildung), wobei es häufig zur Bildung von Ausläufern (Stolones) kommt, oder aus der Seite des Thieres (perigene, laterale oder parietale Knospung), wobei die neu entstehenden Individuen unter rechten oder spitzen Winkeln abstehen, und endlich aus der Mundscheibe (acrogene, caliculare oder peristomale Knospung), wie bei ausgestorbenen Formen; auch innere Knospung, bei welcher die Tochterknospe schliesslich die Mutterkoralle sprengt, wurde beobachtet. In manchen Fällen findet auch gleichzeitig laterale und basilare Knospung, oder Knospung und Theilung statt; auch

der Wechsel von knospenerzeugenden Formen und von ihnen erzeugten Geschlechtsthieren soll beobachtet worden sein. Indem nun die einzelnen Individuen, welche durch ungeschlechtliche Vermehrung entstehen, sehr selten sich isoliren und getrennt bleiben, bilden sich die sog. Korallen- oder Polypenstöcke (Cormus, Zoothom oder Zoanthodem), in denen dieselben in einer gemeinschaftlichen Körpermasse, dem Cönosark oder Sarkosom, eingebettet sind; sie communiciren unter sich mehr oder weniger und es kommen daher die von einem Stücke erworbenen Nahrungssäfte dem gesammten Stocke zu Gute. Dabei zeigt sich, dass auf manchen Stöcken mehrerlei Thierformen mit ganz speciellen Aufgaben sich vorfinden (Nährthiere, Geschlechtsthiere), der erste Anfang der „Arbeitstheilung". Die Form der Korallenstöcke ist ausserordentlich mannigfaltig; im Allgemeinen kann man durch Theilung entstehende rasenförmige (Polyparium caespitosum), fächerförmige (P. lamellare) und massenförmige (P. massivum) unterscheiden; im ersten Falle bleiben wenigstens die Kelche frei, im letzten verbinden sich die Thiere und berühren sich innig. Durch die Knospung entstehen baumförmige Polypenstöcke, welche in Folge des unbegrenzten Wachsthums weitverzweigt sind; durch die terminale Knospung entstehen Polypenstöcke von der Form auf die Spitze gestellter Pyramiden. Die Zahl der in einem Stocke vereinigten Individuen ist sehr gross; so zählte *Dana* an einem 3 cm hohen Stocke von Astraea 100 000, an einem gleich grossen von Porites 5 Millionen Einzelthiere; indess ist meist nur der obere Theil der Stöcke belebt, die unteren Partien sind meist abgestorben. Von besonderen Lebenserscheinungen sind das Leuchtvermögen einiger Arten, sowie die grosse Reproductionsfähigkeit besonders hervorzuheben; die Actinien ergänzen verloren gegangene Körpertheile wieder und leben in der Gefangenschaft 5—6 Jahre. Das Wachsthum erfolgt im Allgemeinen ziemlich rasch, rascher bei den an der Oberfläche lebenden Madreporen und Poriten, als den in grösseren Tiefen lebenden Aporosen und Tabulaten; ein im persischen Meerbusen versunkenes Schiff zeigte bereits nach 20 Monaten eine 6 cm hohe Korallenschichte. Das Vorkommen der Anthozoen und deren Verbreitung ist ausschliesslich auf das Meer beschränkt, wo sie festgewachsen oder im Schlamme steckend angetroffen werden und eine durch gewisse Gesetze bedingte Verbreitung zeigen. Die meisten Arten sind bloss auf engbegrenzte Gebiete beschränkt; so weist die Südsee zwei Drittel nur ihr eigene Formen auf; andere sind weit verbreitet, namentlich die nackten. Die geringste Artenzahl und zwar fast ausschliesslich nur nackte Formen haben die nördlichen Meere; die der gemässigten Zone enthalten gleichfalls nur wenige mit Kalkgerüsten und diese nur von strauchförmiger Grösse; die eigentliche Heimat der Anthozoen sind die der stärksten Brandung ausgesetzten Küsten der Tropenmeere, wo sie in einer Zone von etwa 30° nördlicher und südlicher Breite bei einer Jahrestemperatur von 27—29° C. und einer Wintertemperatur von wenigstens 20° C. in verticalen Höhen unter dem untersten Ebbestand bis etwa 36 m Tiefe am massenhaftesten gedeihen und vielfach die sog. Korallenriffe bilden; nördlich und südlich von dieser Zone finden sie sich nur dort, wo Meeresströmungen ihre Existenz im Winter ermöglichen, so an den Bermudasinseln (32° 15′ n. Br.), im rothen Meere (bei 30° n. Br.), wo an 120 Arten getroffen werden, und an den Abrolhos bei Neuholland (bei 29° s. Br.); ebenso fehlen sie gänzlich über dem niedrigsten Ebbestand und sind in grösseren Tiefen nur spärlich vertreten. In den grössten Meerestiefen finden sich Asträiden, dann Oculiniden, Turbinoliden, Fungiiden; höher hinauf Labyrinthkorallen (Maeandrinidae) und dem Wasserspiegel zunächst Madreporen und Pöcilloporen. Man unterscheidet 3 Gattungen von Korallenriffen: 1) Lagunenriffe oder Atolle, die als schmale gekrümmte Streifen mit einer Lagune oder einem See in der Mitte über das Meeresniveau horvorragen (z. B. Karolinen); 2) Damm-, Canal- oder Barrièreriffe, wenn im Innern der Lagune sich eine Insel aus anstehenden Felsen oder festem Lande befindet, welche wie durch einen Festungsgraben von der Lagune umgeben wird (z. B. Neucaledonien); 3) Küsten- oder Strandriffe, wenn sich das Korallenriff unmittelbar ohne Lagune an die Küste legt (z. B. Mariannen, neue Hebriden). Während man früher glaubte, die Riffe seien vom tiefen Meeresgrunde aus durch Polypen gebaut worden, wies *Darwin* nach, dass sie durch allmählige Senkung der Inseln entstanden, auf denen Polypenstöcke zuerst angebaut wurden; da aber das Gedeihen dieser Thiere auf

beschränkte Meeresschichten gebunden ist, so mussten sie fortbauen, um die ihnen zukommende Höhe unter dem Meeresspiegel zu erreichen oder zu behaupten, oder anderen Platz machen, die denselben entsprechen; daher besteht auch ein Riff in verticaler Richtung aus übereinander liegenden verschiedenen Arten zukommenden Stockwerken. Wegen der Korallenriffe, welche oft ein ganz enormes Alter haben (z. B. jene bei Florida zählen 8000 Jahre), sind manche Meere unwegsam, weil die Schiffe der tiefen Klippen wegen keine Anker auswerfen können, die Ankertaue abgeschnitten werden u. s. w. Durch Sturmfluten und niedrigen Wasserstand werden die Riffe oft entblösst und so die Korallen getödtet; durch Wogen und Brandungen bildet sich dann aus den Bruchstücken der abgestorbenen Thiere der Boden, welcher sich durch beständig neue Anschwemmungen über das Meeresniveau erhebt und sich durch Treibholz, sowie von Vögeln und Winden herbeigeführte Samen allmählig mit Kräutern und Bäumen bedeckt, so dass er endlich den Menschen zu Ansiedelungen dienen kann. Als Feinde der Korallen sind die Papageifische und Holothurien zu nennen; gewisse Krebse tragen Actinien zum Schutze ihres Panzers und ihrer Individualität mit sich umher (Commensalismus). Dieselbe Wichtigkeit, welche die Anthozoen heutzutage für die Bildung des Reliefs und die Physiognomie des Meeresgrundes besitzen, hatten sie auch in früheren Erdperioden, indem sie seit den ältesten Zeiten, dem Silur, zur Plastik des Bodens nicht wenig beigetragen haben; gewisse Gesteine, wie die Korallenkalke des Jura, Dolomit u. s. w., sind nahezu ausschliesslich aus ihnen entstanden; in der Kohle und Molasse erscheinen sie besonders massenhaft; viele der damals lebenden Formen sind vollständig ausgestorben (Tetracorallia); andere weisen heute noch lebende Verwandte auf; alle scheinen aus bilateralem Bautypus hervorgegangen zu sein. Die Benützung der Anthozoen ist ziemlich mannigfaltig: einige Arten werden gegessen (Actinien); andere dienen als Zier- und Schmucksteine (wie die Edelkoralle, Gorgonen, Antipathesarten); erstere wurden früher auch in der Heilkunde angewendet; viele endlich dienen wegen ihrer massiven Stöcke zur Bereitung des Mörtels, zum Kalkbrennen u. s. w. Die Zahl der bekannten Arten beträgt etwa 24—2500; davon sind bei 1500 fossil. Man theilt die Anthozoen nach der Zahl der Septen und Tentakel in 3 Ordnungen: 1) Vierstrahlige, Tetractinia *Ehrenb.*; 2) Achtstrahlige, Octactinia *Ehrenb.*; 3) Sechsstrahlige, Hexactinia *Ehrenb.**

Korallenriffe, | **Korallenstöcke,** | **Korallenthiere,** } s. **Korallenpolypen.***

Korbflechter, s. **Vögel** (Lebensweise).

Korbmuscheln, Gattung der Lucinidae (s. d.).

Korkpolypen, Alcyonaria *Edw.*, s. **Octactinia** *Ehrenb.*

Kormoran, Phalacrocorax carbo *Desmarest*, s. Scharben unter **Ruderfüsser.**

Kornfliege, s. **Acalyptera** und **Muscidae.**

Kornmotte, Tinea granella *L.*, s. **Motten.**

Kornweihe, Art der Weihen, s. **Falconidae.**

Kornwurm, s. Kornmotte unter **Motten.**

Korrigum, Antilopenart, s. **Bubalis.**

Korsak, s. **Canis** (17).

Korun, Gnuart, s. **Catoblepas.**

Kothfliege, s. **Acalyptera** und **Muscidae.**

Kothgeier, s. **Aasgeier.**

Kothwanze, Reduvius personatus *L.*, s. **Schreitwanze** (Reduviidae).

Kowalevskia *Fol.*, s. **Appendiculariidae.**

Krabbben, s. **Brachyura** *Latr.*

Krabbenbeutler, s. **Didelphys.**

Krabbenmanguste, s. **Herpestes.**

Krabbenspinnen, Laterigradae, Gruppe (Tribus) der Dipneumones. Kopfbruststück rundlich, Hinterleib flach; Vorderbeine sehr lang; spinnen nur einzelne Fäden, jagen frei, laufen seit- und rückwärts. Familien: Thomisidae mit Xysticus *C. L. Koch*, Oxyptila *Sim.*; Philodromidae mit Micrommata *Latr.* (Sparassus *Walck.*), Huschspinnen; Philodromus *Walck.*; Thanatus *C. L. Koch*, Mordspinnen.

Krabbentaucher, s. **Taucher.**
Krabbenwaschbär, s. **Procyon.**
Kracken, s. **Kopffüsser.***
Krähe, Rabenkrähe, Corvus corone *Lath.*, s. **Raben.**
Krähenscharbe, Phalacrocorax cristatus *Gould*, s. **Scharben.**
Krähenschnäbel, s. **Bredas.**
Krätzer, Volksname für den Flussbarsch (s. d.).
Krätzmilben, Räudemilben (Sarcoptidae), Familie der Milben. Körper sehr klein, weichhäutig, kuglig, Augen fehlen, Mundtheile saugend mit Scheerenkiefern; Beine stummelförmig mit Chitinstützen und oft mit Haftscheiben. Leben auf und in der Haut von Wirbelthieren und erzeugen krankhafte Zustände. Gattungen: Dermatocoptes *Fürst.* (Saugmilben) (s. d.); Dermatophagus *Fürst.* (s. d.); Sarcoptes *Latr.*, Grabmilben, graben Gänge in der Haut ihrer Wirthe und pflanzen sich dort fort, saugen Blut; S. scabiei *Latr.*, Krätzmilbe des Menschen.
Kräuterdieb, Ptinus fur *L.*, Käferart der Holzbohrer.
Kraftböcke = Verdichtungsböcke.
Kragen, collare, s. **Schmetterlinge.**
Kragenbär, s. **Ursus.**
Kragenente, Harelda histrionica *L.*, Art der Taucherenten.
Kragenfaulthier, s. **Bradypus.**
Kragenhöpfe, Epimachus *Cuv.* (s. d.)
Kragenkäfer, Saperda *Fabr.*, Gattung der Rüsselkäfer.
Kragentrappen, Eupodotis *Less.*, Gattung der Trappen (s. d.).
Kragenzellen, s. **Zellenlehre.**
Kralle, falcula, s. **Säugethiere.**
Krallen, ungues, s. **Insekten.***
Krallenaffen, Arctopitheci, Unterordnung der Affen. Kleine, zierliche, rundköpfige Affen Südamerikas mit Krallennägeln, langbehaartem Schwanz, nicht entgegenstellbarem Daumen, aber opponirbarer grosser Zehe, mit 32 Zähnen.
Krallenfrosch, s. **Dactylethrida.**
Krallennagel, falcula, s. **Säugethiere.**
Krammetsvogel = Wachholderdrossel s. **Turdidae.**
Kraniche, Gruidae, Familie der Sumpfvögel (s. d.).
Kranichgeier, s. **Gypogeranidae.**
Kranzgefässe, s. **Coronargefässe.**
Kratzer, s. **Hakenwürmer.***
Krausenantilope, japanische, s. **Capricornis.**
Krausenechsen, Chlamydosaurus *Gray*, s. **Baumagamen.**
Krebse, s. **Krustenthiere.**
„ kurzschwänzige, s. **Brachyura** *Latr.*
„ langschwänzige, s. **Macrura** *Latr.*
„ stieläugige, s. **Decapoda** *Latr.*
Krebsfresser, s. **Procyon.**
Krebspest, s. **Scheerenkrebse.**
Krebsspinnen, s. **Asselspinnen.**
Krebssteine, s. **Schalenkrebse.**
Kreidethierchen, s. **Foraminifera** *D'Orb.**
Kreis = Typus, s. **Thiersystem.**
Kreiselschnecken, Trochidae, s. **Schildkiemer.**
Kreiskiemer, Cyclobranchiata, Docoglossa, Unterordnung der Vorderkiemer. Schale napfförmig, symmetrisch; Kiemen in Blättern oder Fäden, radiär kranzförmig die Fusswurzel umschliessend; äussere Begattungsorgane fehlen; Gebiss docogloss (daher Docoglossa *Trosch.*), d. i. Längsreihen horniger Balken, in deren Vorderende ein dicker, ein- bis mehrspitziger Zahn steht. Familie: Napfschnecken, Schüsselschnecken mit Patella *L.*, Napfschnecken; P. vulgata *L.*, gemeine Napfschnecke; Lepeta *Gray*; Acmaea *Eschsch.*

Kreislauf des Blutes, siehe **Circulationsorgane** und die verschiedenen Thierclassen.

Kreiswirbler, Stelmatopoda *Dum.* (Gymnolaemata *Allm.*, Infundibulata *Gerv.*), Ordnung der Ectoprocta. Mund trichterförmig, ohne Mundklappe, mit 9—16 Fühlern; Zellen oft verschliessbar, mit endständiger Mündung;

Thiere zurückziehbar, ohne Statoblasten. Unterordnungen: Cyclostomata, Ctenostomata, Chilostomata.*

Kreiszähnler, s. **Cyclodus.**

Kreuzbein, s. **Säugethiere** (Skelet).

Kreuzfuchs, s. **Canis** und **Fuchs.**

Kreuzkröte, Bufo calamita *Laur.*, s. **Bufo.**

Kreuzotter, s. **Pelias.**

Kreuzung, Mischung zweier Arten, Rassen.

Kriebelmücken, Simulidae, Familie der Crassicornia. Ohne Nebenaugen. Fühler kürzer als der Mittelleib, mit breiten Gliedern. Flügel sehr breit. Simulia *Latr.* mit S. reptans *L.*, gemeine Kriebelmücke; S. columbatschensis *Fabr.*, Kolumbatscherfliege, eine Landplage in den unteren Donauländern. Erscheint im April, Mai und August in den Wäldern, in der Nähe von Gewässern in wolkenartigen Zügen und fällt über Menschen und Thiere her, durch ihre Stiche böse Geschwülste, selbst den Tod verursachend.

Kriechthiere, Reptilien, Reptilia, Classe der Wirbelthiere (s. d.). **Körperform.** Mit Ausnahme der mehr scheibenförmigen Schildkröten ist der Körper meist walzig, langgestreckt. Entsprechend der kriechenden Weiterbewegung sind Hals und Halsabschnitt nur wenig, dagegen der Schwanz umfangreich und beweglich ausgebildet. Die Gliedmassen, die bei den Schlangen ganz fehlen, bei anderen Reptilien oft nur in einem Paare vertreten sind, sinken zu blossen Stützen und Nachschiebern des Körpers herab.

Körperbedeckung. Die Haut ist in der Regel derb und fast nur durch epidermoidale Verhornungen und Ossificationen der Cutis ausgezeichnet. Bei den Krokodilen und Schildkröten gestalten sich die Verknöcherungen der Cutis zu grösseren, einen harten Hautpanzer bildenden Knochentafeln, bei den Sandechsen zu dachziegelig übereinandergreifenden Knochenschildern. Die älteren Zoologen, welche Kriechthiere und Lurche als Amphibia oder Reptilia zusammenfassten, theilten daraufhin die ganze Classe in Squamata, Beschuppte (die heutigen Kriechthiere) und Nuda, Nackte (die heutigen Lurche). Die Schilder (Scuta) berühren sich nur mit den Rändern, die Schuppen (Squamae) legen sich dachziegelartig übereinander. Die verschiedenartige Färbung der Haut, bei einigen Arten auch den Farbenwechsel, verursachen in der Lederhaut und in den tiefen Epidermisschichten auftretende Pigmente. Unter den Hautdrüsen sind grössere Drüsengruppen unter dem Panzer zu beiden Seiten des Afters und seitlich von den Unterkieferästen bei den Krokodilen, dann die systematisch wichtigen, mit deutlichen Poren sich öffnenden Schenkelporen (Pori femorales) an der inneren Seite des Oberschenkels und die in der Aftergegend liegenden Analporen (Pori praeanales) vieler Echsen, die Drüsenporen an der Schwanzwurzel vieler Schlangen, die Moschusdrüsen am Seitenrande des Brustschildes vieler Schildkröten besonders zu erwähnen. Bei den meisten Echsen und den Schlangen wird die Hornlage der Epidermis von Zeit zu Zeit abgestreift und tritt eine frische Hornlage an ihre Stelle; diese periodische Häutung, bei welcher die Haut entweder im Zusammenhange oder in Fetzen abgelegt wird, währt jedes Mal einige Tage, indem die sich häutenden Thiere schon vor dem eigentlichen Abstreifen träge, unlustig herumkriechen, keine Nahrung zu sich nehmen und erst nach erfolgter Häutung wieder lebensfrisch sich zeigen; unter je günstigeren Verhältnissen die Thiere leben, desto öfter wiederholt sich dieser Häutungsprocess und desto glatter verläuft er.

Skelet. Wie bei den Vögeln erscheint die Verbindung der Wirbelsäule mit dem Schädel nur mittelst eines Gelenkhöckers hergestellt, doch erscheint der Gelenkhöcker oft deutlich dreitheilig zusammengesetzt. Die einzelnen Knochenstücke des Schädels bleiben deutlicher gesondert, als dies beim Vogelschädel der Fall; das Primordialcranium wird beinahe gänzlich verdrängt. An der Ohrkapsel tritt noch die Fenestra rotunda zur Fenestra ovalis mit der Columella. An der Schädelbasis tritt ein Basisphenoideum (Sphenoidale basale) an Stelle des Parasphenoideum. Die Knochen des Schädeldaches sind immer sehr umfangreich. Die Wirbel der Wirbelsäule tragen meist an der Hinterfläche ihres Körpers einen Gelenkkopf, an der vorderen Fläche eine Gelenkgrube. Die Halswirbelsäule

ist durch das Auftreten von Halsrippen, die nur den Schildkröten fehlen, charakterisirt; der erste Wirbel ist der Kopfbeuger, der zweite der Kopfdreher (Atlas und Epistropheus). Brust und Lendengegend ermangeln noch einer scharfen Abgrenzung. Den Schlangen fehlt ein Brustbein; bei den Echsen und Krokodilen folgen auf die Rippen des Halses echte Rippen, hinter diesen falsche Rippen. Die sog. Bauchrippen der Krokodile, paarige, rippenartige Spangen in der Bauchwand, erreichen die Wirbelsäule nicht und sind durch das Bauchsternum (Sternum abdominale), eine Verlängerung des Brustbeines, miteinander verbunden. Zwei Kreuzbeinwirbel sind überall da vorhanden, wo die Hintergliedmassen oder doch der Beckengürtel vorhanden. Die Zahl der Wirbel ist eine sehr schwankende; während Riesenschlangen ihrer 400 besitzen können, zählt man bei manchen Schildkröten nur 34 Wirbel; sehr gross ist in der Regel die Zahl der Schwanzwirbel. Der aus dem Schulterblatte, dem gewöhnlich zweischenkligen Rabenschnabelbeine und bei den meisten Echsen auch noch dem Schlüsselbeine bestehende Schultergürtel fehlt den Schlangen; diesen auch in der Regel der Beckengürtel, der zum Unterschiede von den Vögeln nach unten geschlossen ist. Gliedmassen fehlen den Schlangen gänzlich oder sind doch ganz verkümmert; auch bei vielen Echsen fehlen entweder die vorderen oder hinteren; bei den Schildkröten und Krokodilen sind sie aber gut entwickelt und zwar entweder Gangfüsse, seltener Schwimmfüsse mit Zehenschwimmhäuten oder zu platten Ruderflossen umgewandelt.

Nervensystem, Sinnesorgane. Die Hemisphären zeigen eine bedeutende Grösse; sie beginnen schon das Mittelhirn zu bedecken. Das Cerebellum, besonders bei den Krokodilen entwickelt, mit grösserem mittleren Abschnitt und kleinen Seitenanhängen erinnert an das kleine Gehirn der Vögel. Nervus facialis und N. glossopharyngeus treten selbstständig auf. Das Rückenmark ist dem Gehirn an Masse überlegen, aber nicht sehr bedeutend. Wo bei den Augen (Schlangen, Geckonen, Doppelschleichen) gesonderte Lider fehlen, tritt zu deren Schutze eine durchsichtige, uhrglasähnliche Kapsel auf; zwischen der vorderen Fläche des Auges und dieser Scheibe liegt ein mit Thränenflüssigkeit erfüllter Raum. Eine Thränendrüse fehlt selten; desgleichen nicht die Harder'sche Drüse, wenn eine Nickhaut vorhanden ist. Der Geschmackssinn ist wenig entwickelt. Als Organe dieses Sinnes, da die Zunge als Tastorgan dient, dürften die von *Leydig* bei Schlangen und Echsen in der Mundhöhle entdeckten Sinnesbecher fungiren. Das Gehörorgan zeigt nur bei den Krokodilen das äussere Ohr in Form einer Hautklappe angedeutet. Den Schlangen und fusslosen Echsen fehlt die Eustachische Röhre und die Paukenhöhle, desgleichen das Trommelfell, den Doppelschleichen die Paukenhöhle und das Trommelfell, den Chamäleonen das Trommelfell, bei den meisten Echsen ist auch dieses vorhanden, aber oft sehr versteckt. Die Krokodile erinnern in der Communication ihrer Paukenhöhle mit Lufträumen der benachbarten Knochen an die Luftsäcke der Vögel. Die Schnecke erscheint als nicht gewundener Sack. Als Tastorgan tritt bei Schlangen und Echsen die Zunge auf; bei einigen Schlangen hat man auch Tastkörperchen in der Haut gefunden. Das Geruchsorgan zeigt bei Schildkröten und Krokodilen die Falten der Schleimhautfläche durch Knorpelmuscheln gestützt; die inneren Nasenöffnungen liegen in der Regel direct unter der Nase. Bei den Echsen und Schlangen findet sich zwischen Vomer und Nasenmuscheln *Leydig*'s Jacobson'sches Organ, ein Geruchsorgan, dessen am Ende des Lobus olfactorius entspringender Nerv sich becherartig um eine Knorpelpapille verbreitet. Bei den Krokodilen und Wasserschlangen können die äusseren Nasenöffnungen durch eigene Klappen verschlossen werden.

Verdauungsorgane. Fleischige Lippen haben nur die Flussschildkröten; den anderen Schildkröten fehlen Lippen vollständig; bei den anderen Reptilien sind die Lippen beschildet. Nur die Schildkröten besitzen zahnlose Kieferränder mit an den Vogelschnabel erinnernder scharfer Hornscheide, alle anderen Kriechthiere Zähne, die am Oberkiefer, Unterkiefer, Zwischenkiefer, den Flügelbeinen und den Gaumenbeinen stehen können. Sind die Zähne an einer äusseren, stark vorspringenden Leiste der flachen Zähnerinne angewachsen, so heissen sie pleurodont, sind sie dem Kieferrande angewachsen: acrodont, sind sie solid: pleodont,

haben sie in ihrem Wurzelabschnitte eine Höhlung: cölodont. Die mit der Spitze nach hinten gerichteten, hakigen oder konischen Zähne dienen bloss zum Festhalten der Beute. Bei den Giftschlangen stehen gewisse durchfurchte oder mit einem Canale versehene Zähne mit Giftdrüsen in Verbindung (s. Schlangen), Giftzähne. Sehr verschieden gestaltet und für die Systematik höchst wichtig ist der Bau der Zunge (kurz oder lang, ausgebuchtet, gespalten oder ganzrandig, vorstreckbar, in eine Zungenscheide zurückziehbar, an der Spitze kolbig verdickt, am Boden der Mundhöhle befestigt u. s. w.). Eigentliche Speicheldrüsen sind selten vorhanden, wohl aber eigene Lippendrüsen (bei Schlangen und Echsen), eine grosse Giftdrüse bei Giftschlangen. Die Speiseröhre ist von bedeutender Länge, ihre Wand meist längsgefaltet, sehr erweiterungsfähig. Der Darmcanal ist selten mehr als doppelt körperlang. Der Magen steht nur bei den Schildkröten quer: bei den Krokodilen ist er rundlich und muskelstark wie bei den Vögeln. Der kurze Dünndarm zeigt wenig Windungen (nur bei den pflanzenfressenden Landschildkröten ist der Darm 6—8mal so lang wie der Körper). Der breite Dickdarm beginnt meist mit einer Ringklappe, oft mit einer Blindsackbildung, mündet in eine Cloake, die durch die Cloakenöffnung nach aussen leitet. Die bei den Schlangen ungelappte, bei den Schildkröten und Krokodilen zweilappige Leber und die Bauchspeicheldrüse, meist mit einem Ausgange, und auch die Gallenblase sind fast immer vorhanden.

Athmungsorgane. Circulationsorgane. Die Reptilien athmen ausschliesslich durch paarige, geräumige Säcke vorstellende Lungen, von welchen meist die rechte stärker entwickelt ist. Das hintere Ende der rechten Lunge verliert bei Schlangen die schwammigen Hohlräume und die respiratorischen Gefässe und erscheint als sackartiger Luftbehälter, durch welchen der im Verschlingen der Nahrung begriffenen Schlange das Luftschöpfen ermöglicht wird. Die lange Luftröhre verläuft gerade oder (bei Schildkröten und Krokodilen) in Krümmungen. Ein mit spaltförmiger Stimmritze beginnender Kehlkopf, der aber nur bei den Krokodilen, Chamäleonen und Haftzehern mit Stimmbändern ausgerüstet ist, fehlt niemals. Die Rippen sind bei der Ein- und Ausathmung der Luft mit thätig.

Das Herz zeigt nur bei den Krokodilen eine vollständige Trennung zwischen rechter und linker Kammer, während bei den übrigen Reptilien die rechte und linke Kammer durch eine engere oder weitere Oeffnung miteinander communiciren. Es findet daher eine Vermischung venösen und arteriellen Blutes theilweise schon im Herzen statt, obschon eigene Klappeneinrichtungen bewirken können, dass das arterielle Blut zum grösseren Theile in die Arterien, das venöse in die Lungengefässe einströmt. Aber auch bei den Krokodilen findet eine Mischung venösen und arteriellen Blutes theilweise statt, weil durch das Foramen Panizzae eine Verbindung zwischen dem rechten und linken Aortenbogen hergestellt ist. Milz, Schilddrüse, Thymusdrüse, Nebenniere fehlen nie.

Excretionsorgane. Die wie bei den Vögeln und Säugethieren dem hinteren Rumpfabschnitte angehörigen, seitlich von der Wirbelsäule liegenden Nieren sind meist von länglicher Gestalt. Die Harnleiter, am inneren Nierenrande verlaufend, münden immer gesondert in die Cloake; an der vorderen Wand der Cloake erhebt sich diese bei Schildkröten und Echsen zu einer Harnblase. Die Schlangen entleeren wie die Vögel einen weisslichen, festen Harn.

Geschlechtsorgane. Bei beiden Geschlechtern münden die Geschlechtsorgane von den Harnorganen getrennt. Die Eileiter beginnen mit weitem Ostium, verlaufen in vielfachen Windungen und scheiden kalkhaltige, aber in der Regel nicht erhärtende, dünne, lederartige Eischalen ab. Die reifenden Eier erinnern (besonders bei den Schildkröten und Vögeln) in ihrer traubigen Gestalt an die ähnlichen Verhältnisse bei den Vögeln. In nicht wenigen Fällen tritt der Fall ein, dass die Eier in einer Art Fruchtbehälter des Oviducts längere Zeit, bisweilen bis zur vollständigen embryonalen Entwicklung, verweilen. Den rudimentären äusseren Begattungsorganen des Weibchens (Clitoris) stehen beim Männchen überall (mit Ausnahme der Brückenechsen) äussere Begattungsorgane gegenüber; bei den Schildkröten und Krokodilen in Form einer schwellbaren Ruthe an der Cloakenvorderwand, mit einer unteren Rinne zur Samenleitung, bei den

Schlangen und Echsen als paarige, oft auch mit Stacheln und Papillen besetzte vorstülpbare Hohlkegel an der hinteren Wand der Cloake. Wie die Eileiter münden auch die Samenleiter gesondert in die Cloake. Die Hoden sind bei den meisten Reptilien gleich gross, bei den Schlangen unsymmetrisch, indem der linke kleiner und weiter nach hinten gelagert ist.

Fortpflanzung, Entwicklung, Brutpflege. Bei der Begattung erfolgt immer eine innere Befruchtung der Eier. Die Mehrzahl der Reptilien ist eierlegend (ovipar); nur wenige, wie die Blindschleiche, die Bergeidechse, die Kreuzotter u. a., sind lebendgebärend (vivipar) oder, wenn man (da die Jungen wohl lebendig, aber im Inneren der Eischale geboren werden) genauer sein will, ovovivipar; bei diesen erfolgt, wie oben erwähnt, die völlige embryonale Entwicklung in dem Fruchtbehälter. Die Zahl der abgelegten Eier beträgt bei einigen Arten bloss 2—3, bei anderen 50 und darüber. Die Entwicklung des Eies gleicht der des Vogeleies. Nach erfolgter Befruchtung beginnt sich der relativ grosse Dotter partiell zu furchen; es erfolgt die Anlage eines scheibenförmigen Keimes mit den Rückenwülsten und der Primitivrinne. In der für alle höheren Vertebraten, denen auch die Reptilien angehören, charakteristischen Weise kommt es, noch ehe die Rückenwülste geschlossen sind, an der erweiterten Kopfanlage der Rückenfurche zur Andeutung der Kopfbeuge. Nun beginnt sich der anfänglich flach aufliegende Embryo deutlicher vom Dotter zu differenziren, die Bauchwandungen des kahnartigen Leibes wachsen bis auf die Nabelöffnung zusammen, die centrale, flache, rinnenartige Darmanlage wird zu einer Röhre, und indem die äussere Keimzellschichte (Exoderm), von der inneren (Entoderm) sich loslösend, am Vorder- und Hinterende des Embryoleibes sich erhebt und 2 das Kopf- und Schwanzende überziehende und zu einem den ganzen Embryo umschliessenden, mit dem Fruchtwasser (Schafwasser, Liquor amnii) erfüllten Sack zusammenwachsende Falten bildet, kommt es zur Entstehung der charakteristischen, vollkommen gefässlosen Schafhaut (Amnion). Ein weiteres bezeichnendes, entwicklungsgeschichtliches Merkmal für die Zugehörigkeit der Kriechthiere zu den höheren Wirbelthieren ist die Bildung eines anderen, aber sehr gefässreichen, als embryonales Athmungsorgan fungirenden Sackes, der Allantois nämlich, welches Organ als bläschenartige Ausstülpung am hinteren Körperende auftritt, allmählig zu einem geräumigen Sacke auswächst und den Ausfall der Kiemenathmung und Metamorphose bei den Kriechthieren gegenüber den Lurchen möglich macht. Die Eier werden von der Mehrzahl der Kriechthiere einfach in selbstgegrabene Löcher oder an sonst geeigneten Plätzen abgelegt und dann ihrem Schicksale überlassen. Eine Art Brutpflege scheint nur bei den Riesenschlangen stattzuhaben, von welchen mehrfache Beobachtungen berichten, dass sie die Eier bebrüten und beschützen.

Lebensweise. Die überwiegende Mehrzahl der Reptilien sind Landthiere, die sich kriechend, schlängelnd, langsam gehend, kletternd bewegen (einige Echsen und Schlangen sind nichts weniger als unbeholfen und langsam in ihrer Locomotion); Wasserschlangen, Seeschildkröten u. a. leben vorherrschend im Wasser; erstere sind mit einem Ruderschwanze, letztere mit platten Ruderflossen ausgerüstet. Von pflanzlicher Nahrung leben nur wenig; die meisten nähren sich von Kerfen, Würmern, Mollusken, kleinen Wirbelthieren. Das Wachsthum geht äusserst langsam vor sich; damit in Zusammenhang steht auch, dass viele Reptilien (Schildkröten, Krokodile) ein sehr hohes Alter erreichen. In der gemässigten und kalten Zone halten die Reptilien während des Winters einen Winterschlaf, in heissen Gegenden während der trockenen Jahreszeit einen Sommerschlaf. Die Reproduction verloren gegangener oder verstümmelter Körpertheile ist wohl nicht so ausgeprägt wie bei den Lurchen, aber immerhin noch sehr auffallend; die meisten zeigen sich überaus lebenszähe und vermögen Monate lang ohne alle Nahrung zu leben.

Geographische Verbreitung. Die Kriechthiere sind der grossen Mehrzahl nach Thiere der heissen Zone und wärmeren Länder. In den kalten Gegenden leben nur wenige Arten. Am weitesten nach den Polen zu dringen Schlangen und Echsen. Für die heisse Zone sind die Krokodile (und zwar die Gaviale nur für die alte, die Alligatoren für die neue Welt), für den stillen und indischen

Ocean die Meerschlangen, für Amerika die Klapperschlangen, für die östliche Halbkugel die echten Vipern charakteristisch. (S. Thiergeograhie.)

Ausgestorbene Kriechthiere. Die Reptilien dürften von Verwandten des Archegosaurus, Dendrerpeton und anderen Amphibien mit knorplig weichem Hinterhaupt, sich abgezweigt haben. Echte Reptilien treten erst mit Proterosaurus im Kupferschiefer auf. Zweifelhaft ist noch, ob schon in der Steinkohlenformation in den Flussmündungen luftathmende Wasserreptilien lebten und Eosaurus acadianus *Marsh* (in einem Paar Wirbelkörpern vorhanden) als ein Vorfahre der Ichthyosauren zu deuten ist. Protosaurus Speneri aus dem deutschen Kupferschiefer, ein thecodontes Reptil, ist eine Landechse mit wie bei den Krokodilen eingekeilten Zähnen, mit nach vorne und hinten ausgehöhlten sog. Fischwirbeln. Eine Hauptrolle spielten die Reptilien in der mesozoischen und secundären Periode, in der sie in colossalen Formen, grosser Zahl und zahlreichen Formen Land und Wasser beherrschen. Hierher die ungeheuerlichen Dinosaurier, theilweise aufrecht auf den Hinterfüssen einherschreitende Landthiere (Atlantosaurus immanis aus dem oberen Jura der Rockymountains, auf mehr als 26 m Länge geschätzt; Zanclodon, im oberen Keupermergel von Stuttgart, 10—12 m), die damals die Raubvögel vertretenden abenteuerlichen Flugechsen (Pterodactylen) (Pteranodon aus der Kreide von Kansas, mit 8 m Flügelspannweite). Mit Eintritt der Eocänzeit war es mit dem Vorherrschen der Reptilien zu Ende. Wir wollen nun die fossilen Reptilien nach ihrer Stellung zu dem System kennen lernen. Die ausgestorbenen Formen mit einbeziehend können wir die Reptilien in 2 Unterclassen trennen, in **echte Reptilien** mit gefingertem Fusse und in **Halisaurier, flossenfüssige Meeressaurier,** für die noch das Archipterygium (s. d.) massgebend. Zu den echten Reptilien gehören die Echsen, Schlangen, Krokodile, die Anomodonten, Theriodonten, Pterosaurier, Dinosaurier. Die **Echsen** (Eidechsen, Lacertilia) zerfallen in die ausgestorbenen Thecodonten (mit dem oben genannten Proterosaurus Speneri, aus dem Kupferschiefer von Thüringen, 1—2 m lang, in mehreren ziemlich vollständigen Exemplaren vorhanden, ein fleischfressender Landbewohner, der Stammvater der Echsen) und die heute noch lebenden echten Eidechsen, die schon im Jurasysteme ziemlich reichlich vertreten waren (Homoeosaurus neptunius *Mey.* aus dem lithographischen Schiefer des oberen Jura von Monheim, 9 cm, den Lacertaarten schon sehr ähnlich; Mosasaurus Hoffmanni *Mant.* aus der oberen Kreide bei Mastricht, Schädel 1,6 m lang, von *Cuvier* auf 8 m Länge, mit 173 Wirbeln geschätzt, der Schädel in einigen Stücken an Monitor erinnernd, aber auch an den Flügelbeinen noch mit Zähnen). — Die **Schlangen** dürften erst spät von den Echsen abgezweigt haben. Die ersten Funde finden sich in der Kreide (Palaeophis toliapicus *Owen*, aus dem eocänen Thon von Sheppy, nur nach den Wirbeln bekannt, eine Landschlange der Boidae, etwa 3,6 m lang; Titanophis, an 9 m lange Meerschlange). — Die **Krokodile** stammen höchst wahrscheinlich von Proterosaurus oder einem Verwandten dieser Gattung ab. Hierher: Belodon (Kapfi) *Mey.*, aus dem weissen Sandstein von Stuttgart, sehr vollständig bekannt, 7 m lang, den heutigen Gavialen ähnlich; die vom unteren Lias an auftretenden langschnauzigen Teleosaurier, den heutigen Gavialen schon sehr nahestehend, mit 4 Reihen dicker, viereckiger, knochenartiger Rückenhautplatten (Mystriosaurus Chapmani *Owen*, aus dem oberen Lias, ca. 6 m lang, mit etwa 178 Zähnen in beiden Kiefern; als Stammvater der heutigen Krokodile und Alligatoren erscheint nach *Marsh* Diplosaurus im oberen Jura der Rockymountains). — Die **Dinosaurier,** wahrscheinlich von den Proterosauren abgezweigt, den Säugethieren und Vögeln sich nähernd, waren Sumpf- und Landbewohner. Charakteristisch für sie ist das ausserordentlich kräftige, gewöhnlich aus mehr als 3 fest miteinander verwachsenen Wirbeln bestehende Heiligenbein (Os sacrum); ausserdem waren Beckengürtel und die Hintergliedmassen stark entwickelt, daher viele zum aufrechten Sitzen und aufrechtem Gehen befähigt waren. Hierher: zahlreiche Fussfährten im triasischen Sandstein des Connecticutthales; Zanclodon aus dem oberen Keupermergel von Stuttgart, auf 9—10 m Länge geschätzt; Megalosaurus (Bucklandi) *Mant.*, häufig im Kalkschiefer von Stonesfield in Oxford, Zahnkrone bis 5 cm lang; Compsognathus

(longipes) *Huxley*, ein kleineres, katzengrosses, hüpfendes. an die Känguruhs und Springhasen erinnerndes Reptil, wie die beiden vorigen Fleischfresser; Scelidosaurus aus dem unteren Lias von Charmouth, an den Rücken und Seiten mit verknöcherten Platten; Atlantosaurus (immanis) *Marsh*, aus dem oberen Jura der Rockymountains, an 26 m lang, 10—12 m hoch, der riesigste bekannt gewordene Landbewohner, wie der vorige und der folgende Pflanzenfresser; Morosaurus grandis *Marsh*, ebenda; Iguanodon (Mantelli) *Mey.*, besonders im Hastingssand von Tilgate Forest in Sussex, plumpe, grosse Pflanzenfresser, mit starken spatelförmigen Mahlzähnen. (*O. C. Marsh* theilt die **Dinosaurier** nach Fussform, Gebiss u. s. w. in verschiedene Unterordnungen ein, so in: **Sauropoda,** plantigrade Pflanzenfresser [Atlantosaurus, Pelorosaurus, Morosaurus u. s. w.]; **Stegosauria,** gepanzert, auf den Hinterfüssen gehend [Stegosaurus, Scelidosaurus, Hylaeosaurus u. s. w.]; **Ornithopoda,** Vogelfüsser, mit digitigraden Füssen [Iguanodon, Laosaurus, Nanosaurus, Hadrosaurus u. s. w.]; **Theropoda,** Raubthierfüsser, mit Greifklauen, Fleischfresser [Megalosaurus, Dakosaurus, Zanclodon, Compsognathus u. s. w.].) — Die **Pterosaurier** oder **Flugeidechsen** sind nur vom unteren Lias bis zur oberen Kreide bekannt; ihr Kopf ist gross, gestreckt, die Kiefer vorgezogen, die Knochen meist pneumatisch (leicht, hohl, fest); besonders charakteristisch für sie ist der rumpflange, äusserste Finger der Vorderfüsse, der eine Flughaut jederseits ausspannte; der kräftige Schultergürtel ähnlich gebaut wie bei den Vögeln. Es waren dies sperlingsgrosse bis zu einer Flugspannweite von 7,5 m grosse fliegende Reptilien. Hierher: Dimorphodon (macronyx) *Buckl.* aus dem unteren Lias von Lyme Regis in Dorsetshire, mit zweierlei Zähnen in den Kiefern, Spannweite über 1 m, Schwanz lang; Pterodactylus aus dem oberen Jura von Solenhofen, mit verkürztem Schwanz; Rhamphorhynchus, ebenda, Schwanz lang, der vordere Theil beider Kiefer zahnlos; Pteranodon, in der oberen Kreide von Kansas in Nordamerika, ganz zahnlos, Spannweite 3—5,5 m, mit dieser Gattung erlischt die ganze Ordnung. — Die **Anomodonten,** mit Eidechsenschädel, zahnlosen oder nur mit 2 grossen Hauern versehenen Kiefern, finden sich im permischen oder triasischen Sandstein Südafrikas. Hierher: Dicynodon, mit 2 gewaltigen Hauern im Oberkiefer, bis nilpferdgross; Ulenodon, zahnlos. Die Theriodonten, Fleischfresser, mit Säugethiergebisss, stark hervortretenden Eckzähnen, bis zur Grösse des Jaguars, kommen mit den Anomodonten vor. Hierher: Galesaurus aus dem Sandstein von Rhenosterbury in Südafrika, mit gestrecktem, an den des Marders erinnerndem Schädel, starken, übergreifenden Eckzähnen. — Die Abstammung der Schildkröten ist noch dunkel; die ältesten fossilen Reste finden sich im Lias und Jura. Vielleicht sind sie nahe Seitenverwandte der Anomodonten. Landschildkröten treten erst mit der Tertiärzeit auf. Hierher: Atlantochelys, eine mächtige Schildkröte aus der oberen Kreideformation des Westens von Nordamerika; Colossochelys Atlas *Falc.* aus dem oberen Miocän der Sivalikhügel (Himalaya), eine 5,8 m lange, 1,9 m hohe Landschildkröte mit 4 m langem Panzer. — Die **Halisaurier** (Enaliosauria), durch die vielzehige Ruderflosse charakterisirt, treten, wenn man von dem problematischen Eosaurus canadensis *Marsh* aus der Steinkohlenformation Neu-Schottlands absieht, erst im Triassystem auf, in den beiden Ordnungen: Ichthyosauria und Simosauria. Die kurzhalsigen, langköpfigen, wahrscheinlich nackten Ichthyosaurier waren wie die heutigen Wale luftathmende Meeresthiere; sie beginnen in der Trias, sind im Lias häufiger, werden höher aufwärts wieder spärlicher und erlöschen in der Kreidezeit. Hierher: Sauranodon (natans) *Marsh* aus dem oberen Jura der Rockymountains, 5 m lang, der einzige zahnlose Ichthyosaurier; Ichthyosaurus, mit gestrecktem, zugespitztem, überaus grossem Kopf, schnabelförmig verlängerter Schnauze, kegelförmigen, gestreiften Zähnen, sehr kurzem Hals, langem, dickem Leib, kurzen, platten Flossenfüssen, über 150 Wirbeln, 6—10 m lang. — Die **Simosaurier** oder **Nothosaurier,** mit ziemlich gestrecktem, etwas plattem Schädel, ziemlich weit voneinander entfernten, in eigenen Alveolen steckenden Zähnen, sind vertreten durch: Nothosaurus (mirabilis) *Münster*, 3 m lang, mit schlankem, flachem, 65 cm langem Schädel, langgestrecktem Hals, im Muschelkalk von Baireuth; Simosaurus u. a. Eine abweichende Form der Simosaurier ist Placodus, mit Pflasterzähnen, breitem, flachem

Schädel, einfachem Hinterhauptcondylus, im Muschelkalk von Baireuth. — Die Ordnung der **Plesiosauria** zeigt flossenfüssige, kurzköpfige Saurier mit meistens langem, schlangenartigem, sehr beweglichem Hals, stark entwickeltem Zwischenkiefer, langen, schlanken Kegelzähnen. Hierher: Plesiosaurus, besonders im unteren Lias von England, 3—9 (?) m lang, in der oberen Kreide erlöschend; Pliosaurus, im oberen Jura von England, kurzhalsig, mit dickeren Zähnen, an 13 m lang.

Artenzahl. Man berechnet die Zahl der ausgestorbenen und lebenden Reptilienarten auf über 2800. Von den über 300 fossilen entfallen die meisten Arten auf die Saurier, von den lebenden etwa 1250 auf die Saurier, über 1000 auf die Schlangen, über 250 auf die Schildkröten, über 20 auf die Krokodile.

Die Reptilien lassen sich unter Zusammenfassung der wichtigsten Merkmale definiren als wechselwarme, immer durch Lungen athmende, meistens Eier legende Wirbelthiere, durch einen Gelenkhöcker am Hinterhaupte mit der Wirbelsäule verbunden, mit Horn- oder Knochenschildern bedeckt.

Die Classe der Kriechthiere zerfällt in fünf Ordnungen:

I. Chelonia, Schildkröten. Rumpf von einer Kapsel (Rücken- und Bauchschild) eingeschlossen; Kiefer zahnlos.	Mit Rumpfkapsel.
II. Crocodilina, Krokodile. Zähne in eigenen Alveolen; mit 4 Füssen; Cloake längsgespalten.	Ohne Rumpfkapsel. Kiefer bezahnt.
III. Rhinchocephalia, Brückenechsen. Männliche Begattungsorgane fehlen. Die Gesichtsgegend ist mit der Schläfengegend durch 2 über letztere ziehende Knochenbrücken verbunden. Die Rippen vorne und hinten eingehöhlt.	
IV. Sauria, Echsen. Schultergürtel und Brustbein vorhanden, desgleichen in der Regel die Augenlider; mit 4, 2 oder ohne Füsse.	
V. Ophidia, Schlangen. Schultergürtel und Brustbein fehlen; fusslos; ohne Augenlider.	

Literatur: *Laurenti, Jos. Nic.*, Synopsis reptilium emendata. Wien 1768. *Schneider, J. G.*, Historia Amphibiorum naturalis et literaria. I—II. Jena 1799 und 1801. *Daudin, Fr. M.*, Historie générale et particulière des Reptiles. 8 B. Paris 1802—1804. *Merrem, Bl.*, Versuch eines Systems der Amphibien. 1820. *Fitzinger, L. J.*, Neue Classification der Reptilien u. s. w. Wien 1826 und Systema Reptilium. Fasc. I. Wien 1843. *Wagler, J.*, Natürliches System der Amphibien. Stuttgart 1830. *Duméril, A. M. C.*, und *Bibron, G.*, Erpétologie générale u. s. w. 9 B. Paris 1834—1854. *Wiegmann, Ar. F. A.*, Herpetologia mexicana. Berlin 1834. *Schlegel, H.*, Abbildungen neuer oder unvollständig bekannter Amphibien. Düsseldorf 1837—1844. *Holbrook, J. E.*, North American Herpetology. 5 B. Philadelphia 1843. *Gray, J. E.*, Catalogue of the Specimens of Lizards in the Collection of the British Museum. London 1845. Catalogue of Reptiles. P. 3. Snakes. London 1849. Catalogue of Shield Reptiles in the Collection of the British Museum. I. Testudinata. London 1855. *Günther, A.*, Catalogue of Colubrine Snakes in the Collection of the British Museum. London 1858 und The Reptiles of British India. London 1864. *Strauch, Alex.*, Chelonologische Studien. Mém. de l'Acad. de St. Pétersbourg. T. 5. 1862 und Synopsis der gegenwärtig lebenden Krokodiliden. Ebenda. T. 10. 1866. *Leydig, Fr.*, Die in Deutschland lebenden Saurier. Tübingen 1872. *Jan, G.*, Iconographie générale des ophidiens. Paris 1860—1873. *Schreiber, E.*, Herpetologia europaea. Braunschweig 1875. *Knauer, Fr.*, Die Kriechthiere. In: Illustrirte Naturgeschichte der Thiere. Leipzig 1882. F. A. Brockhaus. *Bronn, H. G.*, Classen und Ordnungen des Thierreiches. 6. B., III. Abth. Die Reptilien. 1879—... *Knauer, Fr.*, Systematik der Reptilien und monographische Behandlung der europäischen Kriechthiere. In: *R. v. Dombrowski*, Allgem. Encyklopädie der Forst- und Jagdwissenschaften. Wien 1886—...

Kröte, gemeine, Bufo vulgaris *L.*, Art der Gattung Bufo. Alpenkröte eine Spielart derselben. S. **Bufo.**

Kröten, Bufonida, Familie der Spitzfinger. Froschlurche (s. d.). Ohne Oberkieferzähne. Mit vollständig entwickeltem Gehörorgane. Unterfamilien: Adenomerina, Rhinodermatina, Engystomatina, Bufonina.

Kröten, echte, s. **Bufo.**

Krötenechsen, Phrynosoma *Wiegm.*, s. **Leguane.**

Krötenschnecken, Taschenschnecken, Ranella *L.*, s. **Ranellidae.**

Krötensteine, s. **Armfüsser.***

Krokodile, Panzerechsen (Loricata, Crocodilina), Ordnung der Kriechthiere. Die ausgestorbenen Vertreter dieser Ordnung einbezogen, theilt man die Crocodilina nach der Bildung der Wirbel in Procoelia (Wirbel concav-convex), Opisthocoelia (Wirbel convex-concav) und Amphicoelia (Wirbel biconcav bis biplan); von diesen sind nur die Procoelia, unsere Crocodilina im engeren Sinne, erhalten. Der gestreckte eidechsenartige Körper zeigt einen gedrungenen Rumpf, kurzen Hals, 4 kurze, kräftige Gliedmassen, deren vordere fünf-, hintere vierzehig sind. Der Rücken, bei Jacare und Caiman auch die Bauchfläche, erscheint mit verknöcherten Hautschildern bedeckt. Der seitlich zusammengedrückte Ruderschwanz trägt einen dorsalen doppelten, am Ende einfachen Zackenkamm. Die Kiefer sind mit verschieden grossen, kegelförmigen oder pfriemenförmigen hohlen Zähnen bewaffnet, welche in eigenen Alveolen stecken. Die dreitheiligen Brustrippen sind zu einem kräftigen Sternum vereint, welchen ein mit der Lendengegend nicht verbundenes, den Schambeinen angefügtes Abdominalsternum folgt. Die Gesammtzahl der zwischen Kreuzbein und Schädel befindlichen Rippen beträgt 24, von denen meist 9 auf den Hals, 11—13 auf die Brust, 4, 3 oder 2 auf die Lendenregion kommen; dann folgen 2 Kreuzbeinwirbel und eine verschieden grosse Zahl von Schwanzwirbeln; letztere mit hohen Dornen und vom 3. an mit unteren Bogen. Die dicht zusammengerückten Nasenöffnungen befinden sich an der Schnauzenspitze und sind durch eine Hautklappe verschliessbar. Die Augen haben ausser einem oberen und einem unteren Augenlid eine Nickhaut; die Pupille erscheint als senkrechter Spalt. Das Trommelfell wird von einer Hautklappe überdeckt. Die glatte Zunge ist angewachsen. Speicheldrüse, Blinddarm, Harnblase fehlen. Die Cloakenöffnung hat die Gestalt einer Längsspalte. Das Herz hat 4 gesonderte Räume; die Mischung des Blutes findet durch das Foramen Panizzae zwischen rechtem und linkem Truncus arteriosus statt. An die Vögel gemahnt die Existenz seröser Säcke, in welchen die Leber, Gallenblase u. s. w. eingeschlossen sind; der Magen ähnlich wie bei den Vögeln mit 2 Sehnenscheiben. Die Leibeshöhle steht durch 2 an der Wurzel des unpaarigen Copulationsorganes mündende Peritonealcanäle mit der Aussenwelt in Verbindung. Seitlich vom After und am Unterkieferrande münden paarige Moschusdrüsen. Die Krokodile leben vorzugsweise im Wasser und bewegen sich hier mit Hilfe ihres kräftigen Ruderschwanzes ausserordentlich rasch und geschickt; am Lande aber, welches sie aufsuchen, um sich zu sonnen oder um ihre 60 den Gänseeiern ähnlichen Eier in Uferlöcher abzugeben, bewegen sie sich sehr unbeholfen und sind sie wegen der steifen Halswirbelsäule ausser Stande, sich flink umzuwenden. Sie nähren sich vorwiegend von Fischen, Sumpfvögeln, verschiedenen in ihre Nähe kommenden Landthieren und gehen besonders während der Nacht und bei Eintritt der Dämmerung auf die Jagd nach diesen Thieren aus. Zuweilen halten sie im Schlamme vergraben eine Art Winterschlaf. Die 21 bekannten lebenden Arten gehören den tropischen und subtropischen Regionen an und werden in folgende 3 Familien getrennt: **I. Alligatoridae** mit 7 amerikanischen Arten (s. d.). — **II. Crocodilidae,** echte Krokodile. Mit 2 tiefen Gruben vorn am Zwischenkiefer zur Aufnahme der beiden vordersten Unterkieferzähne, jederseits mit einem tiefen Ausschnitt im Oberkiefer zur Aufnahme des 4. Unterkieferzahnes, mit der Gattung Crocodilus *Cuv.* Im Unterkiefer jederseits 15 Zähne. Die hinteren Unterkieferzähne passen zwischen die Oberkieferzähne. C. frontatus *Murray.* 1,6 m lang. Schnauze kurz, breit; Unterschenkelhinterrand mit einer Längsreihe gekielter Schilder. Aequatoriales Westafrika. C. vulgaris *Cuv.*, Nilkrokodil. 9 m und darüber. Schnauze lang; mit mindestens 4 Nackenschildern, am vorderen Augenwinkel ein Paar Höcker. Dunkel bronzegrün, schwarzgefleckt, unten schmutziggelb. Ichneumon und Nileidechse stellen seinen Eiern nach; der Krokodilwächter steht mit ihm in gutem Einvernehmen. Im Nil nur mehr im oberen Laufe, Süd- und Ostafrika, Madagaskar. C. cataphractus *Cuv.*, Panzerkrokodil (= Mecistops *Gray*). 8 m lang. Schnauze

sehr lang, schmal, sehr zugespitzt. Vom Senegal bis zum Gabon. C. acutus *Cuv.*, Spitzkrokodil. Fast 7 m. Schnauze sehr verlängert, zugespitzt; braun mit gelben Zickzacklinien, unten lichtgelb. Amerika bis 5° s. Br. C. palustris *Less.* Südliches Asien. C. biporcatus *Cuv.*, Leistenkrokodil. Ueber 9 m. Auf der Schnauze mit 2 langen perlschnurartigen Knochenleisten; gelblichgrün, dunkelgefleckt. Südliches Asien, Nordküste Neuhollands. — **III. Gavialidae,** Gaviale. Mit 2 Ausschnitten vorn am Zwischenkiefer zur Aufnahme der beiden vordersten Unterkieferzähne; mit der Gattung Gavialis *Oppel* (Ramphostoma *Wagl.*, Ramphognathus *C. Vogt*). Schnauze sehr lang und schmal, ohne Bauchschilder, Nackenschilder und Rückenschilder nicht voneinander getrennt, mit entwickelten Schwimmhäuten. G. gangeticus *Geoffr.* 6,5 m. In der Oberkinnlade 28—29, im Unterkiefer 25—26 Zähne. Im Ganges und dessen Flussgebiet; lebt von Fischen und Leichnamen; in Malabar als dem Wischnu geheiligt in eigenen Teichen von Fakirs angebetet und ernährt. G. Schlegelii *S. Müll.* 4,8 m. Oben 20, unten 18—19 Zähne. Borneo und Java. — Literatur: *Strauch, Alex.*, Synopsis der gegenwärtig lebenden Crocodiliden. Mém. de l'Acad. Imp. de St. Pétersbourg. T. 10. 1866. *Gray, J. E.*, Synopsis of the Species of recent Crocodilians or Emydosaurians. Transact. Zool. Soc. London, Vol. VI. 1867.

Krokodilechsen, Thorictis *Wagler*, s. Ameiven unter **Spaltzüngler** (Fissilinguia).

Krokodilwächter, Pluvianus aegyptius *Vieill.*, s. **Regenpfeifer.**

Krone, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Verdauungsorgane).

Kronenkraniche, Balearica *Briss.*, s. Kraniche unter **Sumpfvögel.**

Krontauben, s. **Fächertauben.**

Kropf, ingluvies, s. **Verdauungsorgane.**

Kropfantilope, Antilope gutturosa *Pallas,* eine Antilope in den Wüsten zwischen Tibet und China und in der Mongolei.

Kropfstörche, Leptopilus *Less.*, Gattung der Störche, s. **Storchvögel.**

Kropftaube, s. Felstaube unter **Tauben.**

Krummdarm, ileum, s. **Verdauungsorgane, Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Krummschnabel, s. Pelidna bei Schnepfen unter **Schnepfenvögel.**

Krusteneidechsen, Heloderma *Wiegm.*, s. Xantusidae unter **Spaltzüngler.**

Krustenspinnen, s. **Asselspinnen.***

Krustenthiere, Crustacea aut., Krebse, Classe der Gliederthiere. Ausgezeichnet durch die Kiemenathmung, ferner durch den Besitz von 2 Fühlerpaaren, tastertragenden Oberkiefern, einfachen oder zusammengesetzten Augen, und zahlreichen verschieden gestalteten, der Brust und dem Hinterleibe eingefügten Beinen; die Entwicklung ist selten direct oder rückschreitend, meist besteht sie in einer recht complicirten Metamorphose. Kaum eine andere Classe zeigt so grosse Veränderlichkeit aller einzelnen Körpertheile und Organe, wie die Krustenthiere, für welche obige kurze Diagnose nur im Einzelnen und mit ebensovielen Ausnahmen Geltung hat. Der Körper, dessen Umfang von mikroskopischer Grösse bis auf ca. ½ Meter und mehr wechselt, zeigt nur selten eine deutliche Scheidung in Kopf, Brust und Hinterleib; meist sind die beiden ersten Theile durch eine gemeinschaftliche Hautduplicatur verbunden, welche man Cephalothorax nennt; oft lässt dieser einige Brustsegmente frei; in anderen Fällen verbindet sich auch der Hinterleib dem Vorderkörper organisch und indem dann die Segmentirung zurücktritt, erscheint der ganze Leib wurmförmig und ungegliedert. Dazu kommt, dass auch die Anhänge der einzelnen Regionen und Segmente vielfach ineinander übergehen, und bei der grossen Zahl solcher jede Grenze zu verwischen vermögen; oft gehen allerdings auch diese nahezu ein und erhöhen die Wurmgestalt um so mehr. Als solche Anhänge zeigen sich 1 oder meist 2 Fühlerpaare, die als Sinnes-, Bewegungs- und Klammerorgane auftreten; dann unter der unpaaren Oberlippe die grossen gezähnten Kauplatten der Oberkiefer, welche häufig Taster tragen und den Hüftgliedern der Beine entsprechen; darauf folgen ein oder mehrere Paare von Unterkiefern, welche schwächer sind und von den folgenden Beikiefern oder Kieferfüssen in ihrer Leistung unterstützt werden; sie bilden manchmal im Verein mit der unpaaren Unterlippe einen Stechapparat mit Stileten, oder dienen zum Anklammern u. s. w. Von Brustbeinen sind wenigstens 3 Paare vorhanden, und ihre

mannigfaltige Gestalt hängt eng mit ihrer Verrichtung zusammen, indem sie zum Schwimmen, Rudern, zum Aufstrudeln der Nahrung, zum Kriechen, Gehen, Laufen u. s. w. verwendet werden; häufig enden sie mit Scheeren. Die Beine des Hinterleibs sind gleichfalls meist Bewegungsorgane und können selbst zum Springen benützt werden, doch dienen sie auch zum Athmen, zum Tragen der Eier und bei der Begattung. Die Haut der Krebse ist sehr verschieden entwickelt; während sie bei einigen Formen ohne alle Harttheile bleibt und auch dadurch der Körper wurmähnlich erscheint, legt sich bei andern eine grosse Menge von Hartgebilden in dieselbe, so dass der Körper mit einer festen kalkigen Kruste umhüllt erscheint; auch eine besondere Schale, zunächst als Hautduplicatur, aber auch mit Kalkincrustirung kann auftreten. Das Nervensystem besteht bei den niedrigen Formen nur in einer ungegliederten Ganglienmasse ohne Differenzirung, bei den höheren treten ein gesondertes Gehirn, ein Schlundring und eine Bauchganglienkette auf; auch ein Eingeweidenervensystem kommt häufig vor. Von Sinnesorganen treten paare oder unpaare Punktaugen, sowie daneben auch oft hochentwickelte, sehr complicirt gebaute Facettenaugen auf, die namentlich am Kopfe, oft auf besonderen Stielen, sitzen. Gehörorgane haben ihren Sitz meist am Grunde der inneren, Geruchsorgane meist am Grunde der vorderen Fühler; doch können erstere auch den Schwanzplatten aufsitzen. Der Verdauungscanal zeigt allermeist Mund und Afteröffnung. Er besteht bei den höheren Formen aus der Speiseröhre, einem chitinleistigen Vormagen, einem langen Mitteldarm, in welchen grosse Leberdrüsen münden, und einem ziemlich geraden Enddarm. Kreislauforgane sind stets vorhanden, zeigen jedoch die denkbar grösste Mannigfaltigkeit, indem sie bei den niedrigsten Formen sehr einfach, bei den hochentwickelten gleichfalls sehr hoch entwickelt erscheinen; hierbei kommt es häufig zur Ausbildung eines geschlossenen Arterien- und Venensystems und hochentwickelten Herzens. Das Blut ist oft farblos, oft roth oder grün gefärbt, und enthält Blutkörperchen. Als Athmungsorgan erscheint häufig die Hautoberfläche allein; in anderen Fällen trifft man Kiemen, welche an den Brust- oder Hinterleibsbeinen aufsitzen und manchmal selbst in einer abgegrenzten Kiemenhöhle liegen können. Als Excretionsorgane treten die sog. Schalen- und Kittdrüse der niederen Krebse, dann die grüne oder Antennendrüse vieler Malacostraken und endlich kurze in den Enddarm mündende Schläuche bei den Flohkrebsen auf. Die Geschlechter sind bei den Krustenthieren meist getrennt und oft äusserlich sehr verschieden entwickelt. Insbesondere sind die Männchen meist kleiner, oft zwergartig, parasitisch und besitzen an Fühlern und Beinen Klammern und Haftorgane für den Begattungsact. Die Weibchen dagegen tragen die Eier oft in besonderen Bruttaschen, oft an der Haut des Hinterleibes befestigt mit sich umher. Die Geschlechtsproducte liegen paarig im Körper und münden oft paarig zwischen Brust und Hinterleib aus. Die Entwicklung ist meist eine complicirte Metamorphose, indem das aus dem Ei schlüpfende Junge einen eiförmigen Körper und nur 3 Gliedmassenpaare besitzt (Nauplius); selten tritt während der Entwicklung Verlust oder doch Rückbildung von Organen auf (rückschreitende Metamorphose) oder dieselbe erfolgt direct; Parthenogenese wurde gleichfalls in einzelnen Fällen beobachtet. In Bezug der Lebensweise und des Aufenthaltes herrscht die grösste Verschiedenheit; die weitaus höchste Zahl gehört der Meeresfauna an. Fossile Arten sind aus allen Formationen bekannt; viele erscheinen heute nicht mehr. Man unterscheidet 3 Gruppen (Unterclassen): Entomostraca, Malacostraca und Gigantostraca. — Literatur: *Edward, M.*, Histoire naturelle des Crustacées. 3 Vol. und Atl. 1838—1840. *Claus, C.*, Untersuchungen zur Erforschung der genealogischen Grundlage des Crustaceensystems. Wien 1876.*

Kuchenmuschel, s. **Austernmuschel.**

Kudu, s. **Tragelaphus.**

Küchenschabe, Periplaneta orientalis *L.*, s. **Schaben.**

Kühling = **Nerfling.**

Küllenmaus, s. **Hapalotis.**

Künstliche Fischzucht, s. **Fische.**

Künstliches System, s. **Thiersystem.**

Künstliche Züchtung, s. **Selectionstheorie.**

Kürschner = gemeiner Pelzkäfer, Attagenus pellio *L.*

Kueruck = Zwergkatze, Felis minuta *Temm.*

Küstenfauna, s. **Thiergeographie.**

Küstenfische, s. **Fische** (Verbreitung).

Küstenhüpfer, Orchestia litorea *Montf.*, Flohkrebse an sandigen Meeresufern.

Küstenriffe, s. **Korallenpolypen.***

Kugelbacterien, s. **Spaltpilze.**

Kugelbienen, s. **Anthidium.**

Kugelfliegen, s. Pachygaster *Meig.* unter **Waffenfliegen** und Gymnosoma *Meig.* bei Calypterae unter **Muscidae.**

Kugelgelenke, s. **Gelenkverbindung.**

Kugelgürtelthier, s. **Dasypus.**

Kugelmuscheln, Cyclas *Brug*, s. **Cycladidae.**

Kugelschnecke, gemeine, s. **Acera.**

Kugelschnecken, s. **Flusskiemenschnecken.**

Kugelthiere, Volvocidae *Ehrenb.*, zweifelhafte Familie der Flagellata. Durch Ausscheidung von Sauerstoff, Chlorophyllreichthum und farbige Oele den Algen nahe verwandte, in gemeinsamer Gallerte eingebettete Zellencolonien, welche sich im freien Zustande durch Bildung von Tochterzellen oder nach Conjugation geschlechtlich durch Microgonidien und Eizellen, im Ruhezustand durch Theilung vermehren. Sie sind meist grün, braun oder roth und fallen durch die Massenhaftigkeit ihres Auftretens und die dadurch bedingte Färbung der Umgebung auf. Gattungen: Volvox *L.*, Gonium *Ehrenb.*, Syncrypta *Ehrenb.* u. s. w.

Kuh, Weibchen des Rindes.

Kuhantilope, breithörnige, s. **Bubalis.**

Kuhauge, Erebia Medusa *Fabr.*, Tagfalter der Gruppe Satyridae.

Kuhkalb, junges, weibliches Rind.

Kuhvogel, Molobrus pecoris *Swains.*, s. **Troupiale.**

Kukuke, s. **Kukuksvögel.**

Kukuksspeichel, s. **Aphrophora.**

Kukuksvögel, Coccygomorphae, Ordnung der Vögel. In dieser Ordnung werden sehr verschiedenartige Vögel mit meist verlängertem Schnabel, ohne Wachshaut (mit oder ohne Bartborsten), meist kleiner, flacher Zunge, Gangbeinen, in der Regel langen Flügeldeckfedern vereinigt, für die jedoch sehr schwer gemeinsame Merkmale anzugeben sind. Die etwa 750 Vogelarten, welche hierher gehören, zerfallen in folgende Familien: **I. Pfefferfresser** (Rhamphastidae). Der ausserordentlich grosse Schnabel (wenigstens anderthalbmal so lang wie der Kopf) ist gleichwohl wegen seiner grossen Lufträume sehr leicht; die lange schmale Zunge ist an den Rändern gefiedert; die kurzen abgerundeten Flügel haben 10 Hand-, 13 Armschwingen. Die über 50 Arten gehören der brasilianischen und mexikanischen Subregion an. Echte Baumvögel; leben von Früchten. Hierher: Ramphastus *L.*, Tukane. Der Schnabel am Grunde höher als der Kopf; Grundfarbe meist schwarz. R. toco *L.*, Riesentukan, Toko. Brasilien. — Pteroglossus *Illig.* Schnabel am Grunde nicht höher als der Kopf: Grundfarbe meist grün. P. aracari *Ill.*, Arassari. Brasilien. — **II. Bartvögel** (Capitonidae) (s. d.). — **III. Bartkukuke** (Bucconidae) (s. d.) — **IV. Glanzvögel** (Galbulidae) (s. d.). — **V. Nageschnäbler** (Trogonidae). Der dreieckige Schnabel kurz mit meist gezähnten Rändern; die weite Mundspalte mit Borsten umgeben; die kurzen Flügel stark abgerundet; der lange Schwanz stufig; an dem Kletterfusse die 1. und 2. Zehe nach hinten, die 3. und 4. nach vorne gerichtet. Mehr als 40 Arten bekannt; Waldvögel, von Insekten und Früchten lebend. Besonders die Männchen mit prächtig metallglänzendem, weichem, grossfedrigem Gefieder. Hierher: Trogon *Möhr.* mit T. curucui *L.*, Suruku. Oben goldgrün, unten scharlachroth. Surinam. — Calurus *Swains.* Prächtige Vögel Südamerikas. — Harpactes *Swains.* H. fasciata *Blyth.*, Kurna. Ceylon. — **VI. Kukuke** (Cuculidae). Der mittellange zusammengedrückte Schnabel ist leicht gebogen. Die weite Mundspalte reicht bis unter das Auge; die meist ziemlich langen Flügel mit 10 (selten 9) Hand-, 9—13 Armschwingen; die 1. Zehe immer nach hinten gerichtet, die 4. eine Wendezehe. Nahe an 200 Arten bekannt, vorherrschend in den Tropen. Hierher: 1) Cuculus *L.*, echte Kukuke. Schnabel so lang wie der Kopf, leicht gebogen, schlank;

Lauf kürzer als die Mittelzehe, oben befiedert; Nasenlöcher rund, mit aufgeworfenem Rande. Ueber 20 Arten bekannt. C. canorus *L.*, gemeiner Kukuk. 37 cm. Oben aschgrau, Bauch und Schenkel weisslich mit welligen braunen Querlinien; Füsse und Schnabelwurzel gelb. Zugvogel Europas, Asiens und Afrikas; wandert im Winter südwärts. Bei uns erscheint er Ende April (Frühlingsbote). Nährt sich hauptsächlich von behaarten Raupen, deren Haare die Innenwand des Magens wie pelzartig erscheinen lassen. Jeder Vogel hat sein eigenes Jagdrevier. Das Weibchen legt die Eier einzeln in die Nester kleinerer Vögel (Bachstelze, Dorn-, Gartengrasmücke, Rothkehlchen); der sehr gefrässige junge Kukuk verdrängt meist seine Stiefgeschwister aus dem Neste. Für die Forstwirthschaft überaus nützlich. 2) Chrysococcyx *Briss.*, Goldkukuke. Von den vorigen durch den prächtigen Metallglanz des Gefieders unterschieden. C. cupreus *Gray*, Didrik. Südafrika. 3) Coccystes *Glog.*, Heherkukuke. Von beiden vorigen durch die Federhaube am Hinterkopfe, die ovalen Nasenlöcher, den längeren keilförmigen Schwanz unterschieden. C. glandarius *Glog.* Nordafrika, Südeuropa. Legt seine Eier in die Krähen- und Elsternnester. 4) Eudynamis *Vig.* u. *Horsf.* Mit dickem Schnabel (stark gebogener Firste, hakig übergreifendem Oberschnabel), Lauf nackt. E. orientalis *Vig.* u. *Horsf.*, Koel. Indien. 5) Scythrops *Lath.* Der jederseits längsgefurchte Schnabel länger als der Kopf, hoch und dick. S. Novae-Hollandiae *Lath.*, Riesenkukuk. 65 cm. Neuholland, Neuguinea, Celebes. 6) Coccygus *Vieill.*, Fersenkukuke (s. d.). 7) Phoenicophaes *Steph.*, Buschkukuke. Flügel sehr kurz, Augumgebung nackt. 8) Geococcyx *Wagl.*, Erdkukuke. Mit Federschopf. Schnabel länger als der Kopf, mit abgerundeter Firste, hakig gebogener Spitze. 9) Leptosomus *Vieill.* 12 Steuerfedern (bei allen vorigen 10). Die Nasenlöcher ganz von buschigen, weichen Federn überwölbt. L. discolor *Cab.*, Kurol. Madagaskar. 10) Crotophaga *L.*, Madenfresser. Nur 8 Steuerfedern. Der sehr hohe, gewölbte Schnabel seitlich zusammengedrückt. Zügel und Augengegend nackt. Leben gesellig; mehrere Weibchen legen ihre Eier in ein gemeinschaftliches Nest; fressen den Rindern die in deren Haut schmarotzenden Fliegenlarven ab. 11) Centropus *Illig.*, Sporenkukuke. Die Kralle der Innenzehe ist zu einem langen, geraden Sporn verlängert. 10 Steuerfedern. Gefieder hart. C. aegypticus *And.* Nordafrika. 12) Indicator *Vieill.*, Honigkukuke. Nur 9 Handschwingen. 12 Steuerfedern. Der Schnabel kürzer als der Kopf, an der Spitze hakig überbogen. Haut sehr derb. Madagaskar ausgenommen in der ganzen äthyopischen Region. Weil sie den wilden Bienen nachstellen und durch ihr Geschrei auf deren Stöcke aufmerksam machen, heissen sie auch Honiganzeiger. — **VII. Mäusevögel** (Coliidae). Die 1. und 4. Zehe sind Wendezehen. Der kurze dicke Schnabel gewölbt; die Nasenlöcher in einer ziemlich grossen Grube. 12 Steuerfedern. Das Gefieder sehr fein und zerschlissen, fast haarartig. Die Steuerfedern sehr steif. Colius capensis *Gm.* mit Hinterkopfschopf. Südafrika. — **VIII. Bananenfresser** (Musophagidae) (s. d.) — **IX. Nashornvögel** (Bucerotidae) (s. d.) — **X. Eisvögel** (Alcedinidae) (s. d.). — **XI. Immenvögel** (Meropidae). Der Schnabel länger als der Kopf, stark, zugespitzt; Ober- und Unterschnabel nach unten gekrümmt. Lauf sehr kurz. Von den langen Zehen sind die äussere und mittlere Vorderzehe bis zum 2. Gelenk, die mittlere und innere bis zum 1. Gelenk miteinander verwachsen (Schreitfüsse). Sie nisten gesellig in selbstgegrabenen Uferhöhlen. Erbeuten Insekten im Fluge. Hierher: Nyctiornis *Swains.* 4. Schwinge die längste. Einzelne breitere und längere Federn bilden einen sog. Kehlbart. — Meriops *L.*, Bienenfresser, Spinte. Flügel lang, spitz; 2. Schwinge am längsten; die Spitzen der beiden mittleren Steuerfedern sind verlängert. M. apiaster *L.*, gemeiner Bienenfresser. Südeuropa. — **XII. Racken** (Coraciadae) (s. d.). — **XIII. Sägeracken** (Momotidae). Der leicht gebogene Schnabel länger als der Kopf mit gesägten Rändern; Mundwinkel mit Borsten besetzt. Schwanz lang, keilförmig, mit 10 oder 12 Steuerfedern. Lauf kurz, mit Schreitfüssen. Nahe an 20 Arten in der mexikanischen und brasilianischen Subregion. Nähren sich von Insekten. Momotus brasiliensis *Lath.*, Motmot. Schwanz mit 12 Steuerfedern (die beiden mittleren am Ende spatelförmig). Peru, Guiana. — **XIV. Wiedehopfe** (Upupidae) (s. d.).

Kulan, s. **Equus**.

Kulon, s. **Putorius.**

Kuma, Kragenbär, Ursus tibetanus *F. Cuvier.* Glänzend schwarz mit weissem Unterkiefer und weissem Brustfleck. Ostsibirien, Japan, China, Tibet.

Kupferglucke, s. **Bombycinae.**

Kupfernatter = **Kreuzotter,** s. Pelias unter **Vipern.**

Kuppe, dertrum, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Kuppennagel, unguis tegularis, s. **Säugethiere.**

Kuppenrobben, s. **Leptonyx.**

Kurna, Harpactes fasciatus *Blyth.*, s. **Nageschnäbler.**

Kurol, Leptosomus discolor *Cab.*, s. Kukuke unter **Kukuksvögel.**

Kurtiformes, Gruppe der Stachelflosser. Mit nur einer Rückenflosse, welche viel kürzer ist als die lange Afterflosse. Einzige Familie: Kurtidae mit Kurtus indicus *Bl.* Ostindische Meere.

Kurtus *Bl.*, s. **Kurtiformes.**

Kurzdeckflügler, Staphylinidae, Brachelytra, Microptera, Familie der Pentamera. Körper langgestreckt; Kopf in die Brust eingesenkt oder halsartig verengt; Flügeldecken kurz, den 6—7gliedrigen Hinterleib nicht bedeckend. Larven (den Käfern sehr ähnlich) und Käfer in Aas, Mist und faulenden Stoffen, oft in Ameisenhaufen. Die über 4100 zählenden Arten zerfallen in: **I. Aleocharini** (die Fühler entspringen auf der Stirn neben dem inneren Augenwinkel) mit Aleochara *Grav.*, Homalota *Mannerh.*, Myrmedonia *Er.*, Bolitochara *Mannerh.* u. s. w. — **II. Tachyporini** (die Fühler entspringen hinten unter dem Seitenrande der Stirn) mit Tachyporus *Grav.*, Tachinus *Grav.*, Bolitobius *Leach.* — **III. Staphylinini** (Fühler entspringen am Stirnvorderrand) mit Staphylinus *L.*, Philonthus *Leach*, Ocypus *Kirby*, Xantholinus *Serv.* u. s. w. (Bei diesen 3 Unterfamilien sind die Stigmen der Vorderbrust sichtbar.) — **IV. Paederini** (Hinterhüften konisch, Fühler entspringen unter dem Stirnseitenrand) mit Lathrobium *Grav.*, Paederus *Grav.* — **V. Stenini** (Fühler auf der Stirn entspringend) mit Stenus *Latr.* — **VI. Oxyteliini** (Hinterhüften quer, Vorderhüften kegelförmig vorragend, hintere Schenkelringe einfach und klein) mit Oxyporus *Fabr.*, Bledius *Leach*, Oxytelus *Grav.* — **VII. Omaliini** (hintere Schenkelringe lang, mit Nebenaugen) mit Anthophagus *Grav.*, Omalinus *Gray*, Lesteva *Latr.*, Anthobium *Leach.* — **VIII. Micropeplini** (Hinterhüften kugelförmig, Vorderhüften nicht vorragend) mit Micropeplus *Latr.*

Kurzflügler, Käferfamilie, s. **Kurzdeckflügler.**

Kurzflügler, Vogelfamilie, s. **Laufvögel.**

Kurzhörner, Fliegen, Brachycera, Unterordnung der Zweiflügler (Diptera). Körper dick und kurz, Hinterleib fünf- bis achtgliedrig; Fühler kurz, meist dreigliedrig mit geringeltem Endgliede und Borsten; Rüssel meist mit langen stiletartigen Kiefern (daher Tanystomata); leben oft vom Raube. Zerfallen in: **Tanystomata** mit den Familien: Waffenfliegen (Stratyomidae), Bremsen (Tabanidae), Raubfliegen (Asilidae), Acroceridae, Schnepfenfliegen (Leptidae), Stiletfliegen (Therevidae), Tanzfliegen (Empidae), Hummelfliegen (Bombyliidae und Bipunculidae), Langbeinfliegen (Dolichopodidae) und **Muscariae** mit den Familien: Schwebfliegen (Syphidae), Dickkopf- oder Augenfliegen (Conopidae), Dasselfliegen (Oestridae) und Muscidae.

Kurzschädel, s. **Mensch.**

Kurzschwanzaffen, s. **Brachyurus** *Spix.*

Kurzschwanzpapageien, Psittacidae, Familie der Papageien. Ohne Federschopf. Der gerade oder schwach gerundete Schwanz nicht verlängert, nicht abgestuft. Die Flügel lang und spitz. Die Zungenspitze nicht pinselförmig. Wangen (meist auch der Zügel) befiedert. Echte Baumvögel. Hierher: 1) Psittacus *Swains.*, Graupapageien. Schnabel ohne Zahnauskerbung. Wachshaut nackt, sehr breit. Augengegend mit Zügel nackt. Leben gesellig in den Gebirgswäldern Afrikas. Fliegen sehr schlecht, klettern aber vortrefflich. P. erithacus *L.*, Jako. Grau, Schwanz scharlachroth, Schnabel schwarz. West- und Centralafrika. Hält sich sehr gut in der Gefangenschaft. Lernt einige Worte. 2) Eclectus *Wagl.* Wachshaut schmal, befiedert. Männchen vorzugsweise grün, Weibchen prächtig roth. E. roratus *Müller*, grosser Edelpapagei. Weibchen kirschroth, Männchen vorherrschend grün. E. pectoralis, Grünedelpapagei. 3) Pionias *Finsch*, Stumpfschwanzpapageien. Schnabel mit Zahnauskerbung,

Firste mit Rinne, Wachshaut nackt. Unterschwanzdeckfedern immer roth. Brasilianische Subregion. P. menstruus *L.*, Schwarzohrpapagei. Grün, Kopf und Vorderhals blau; Zügel, Augen- und Ohrgegend schwärzlich. P. accipitrinus *Finsch*, Fächerpapagei. Am Hinterkopf und Nacken einen Federkragen. Grün, Kopf braun, Brust und Bauch roth. 4) Chrysotis *Swains.*, Amazonenpapageien. Die Unterschwanzdeckfedern immer grün. C. festiva *Swains.*, Blaubart. Grün, Rücken roth, Wange nnd Kinn blau. C. amazonica *Swains.* Grün, Stirn blau, Kopfseiten gelb, Halsfedern schwarz gesäumt. Beide in Brasilien. 5) Psittacula *Kuhl.* Der schwach gerundete Schwanz, wenn er zusammengelegt, keilförmig. Schnabelfirste gerundet. P. passerina *Kuhl*, Sperlingspapagei. 13 cm. Leben streng paarweise. Ihres zärtlichen Zusammenlebens wegen als Inseparables gerne gehalten. Lernen jedoch nicht sprechen. Brasilien. 6) Loriculus *Blyth.*, Fledermauspapageien. Die verlängerten Oberschwanzdeckfedern reichen fast bis zur Spitze der Steuerfedern. Der Schnabel dünn und schwach. Beim Ruhen und Schlafen hängen sie sich nach Art der Fledermäuse mit dem Kopf nach unten auf. L. galgulus *L.*, Blaukrönchen. 13 cm. Grün, Scheitel blau, Kehle, Bürzel, Oberschwanzdecken roth. Sumatra, Borneo, Malakka.

Kurzschwanzschaf, s. **zahmes Schaf.**

Kurzzüngler, Brevilinguia, Unterordnung der Sauria. Die kurze, an der Wurzel dicke und scheidenlose Zunge ist an der Spitze verdünnt, mehr weniger ausgeschnitten, wenig vorstreckbar. Die Augenlider sind meist vorhanden. Trommelfell oft unter der Haut versteckt. Bezahnung pleurodont. Die Gliedmassen bei vielen Arten ganz verkümmert. Hierher die Seitenfalter (Ptychopleurae, Zonuridae), Chalcididae, Chamaesauri, Cercosauri, Skinke (Scincoidea), Gymnophthalmi, Pygopodidae und Acontiadae. (Siehe bei diesen Familien.)

Kusiar, s. **Mustela.**

Kusimanse, s. **Crossarchus.**

Kusu, gefleckter, s. **Phalangista.**

Kutschpferd, s. **Pferd.**

Kuttelfische = Kuttenfische.

Kuttenfische, s. **Kopffüsser.**

Kuttengeier = Mönchsgeier, s. **Vulturidae.**

L.

Labaria, Bothrops atrox, eine Grubenotter Brasiliens.

Labdrüsen, Magendrüsen, s. **Verdauungsorgane.**

Labeo *Cuv.*, Gattung der Weissfische (s. d.).

Laberdan heisst der gesalzene Dorsch.

Labia *Leach*, Gattung der Ohrwürmer.

Labidura *Leach*, Gattung der Ohrwürmer.

Labiodemas *Sel.*, s. **Aspidochiridae.**

Labium, Spindelrand, s. **Bauchfüsser.***

Labium inferius, Unterlippe, s. **Insekten.***

Labmagen, s. unter **Abomasus** und unter **Paarzeher.**

Labrax *Cuv.*, Seebarsche, Gattung der Barsche. Erste Rückenflosse mit 9 Stacheln, Afterflosse mit 3 Stacheln, Zunge mit bürstenförmigen Zähnen. An den nordischen Küsten und in den Flüssen Nordamerikas. L. lupus *Cuv.*, europäischer Seebarsch. 50—100 cm. Fleisch wohlschmeckend.

Labridae, s. Lippfische unter **Pharyngognathi.**

Labrum, Lippen- oder Aussenrand, s. **Bauchfüsser.***

Labrum, Oberlippe, } s. **Insekten.***
Labrum superius, Oberlippe, }

Labsaft, Magensaft, s. **Verdauungsorgane.**

Labyrinth, s. **Wirbelthiere** (Ohr).

Labyrinthfische, Labyrinthici, Familie der Labyrinthibranchii (s. d.). Die Seitenlinie fehlt oder ist unterbrochen; die Kiemenöffnung ziemlich eng, die Kiemenhaut beschuppt, Kiemen meist 4, Bauchflosse brustständig; vermöge des accessorischen blättrigen, gewundenen Athmungsorganes, welches sich in einer mit der Kiemenhöhle in Verbindung stehenden Nebenhöhle befindet, sind sie im Stande einige Zeit ausser Wasser zu leben. Hierher: Anabas *Cuv.* Deckel bewehrt; Pflugscharbein mit, Gaumenbeine ohne Zähne. Bewegen sich mit den Dornen des Kiemendeckels auf dem Lande fort und erklettern selbst Bäume. Im Süssgewässer des tropischen Indiens. A. scandens *C. V.*, gemeiner Kletterfisch. 20—30 cm. Ostindien. Macropodus *Lacép.* Deckel unbewehrt; auch das Pflugscharbein ohne Zähne. Flossen mit Ausnahme der Brustflosse verlängert, Schwanzflosse gegabelt (vielleicht eine blosse Varietät von Polyacanthus *C. V.* mit gerundeter Schwanzflosse). M. viridiauratus. 6—10 cm. China. Das Männchen bildet für die Eier ein Schaumnest und bewacht dieses. Beliebter Aquarienfisch. Osphromenus *Lacép.* Erster Strahl der Brustflosse fadenförmig verlängert. O. olfax *C. V.*, Gurami. 1—2 m. Java, Borneo, Sumatra. Männchen und Weibchen errichten gemeinsam ein grosses Kugelnest aus Schlamm und Pflanzenstoffen. Fleisch sehr geschätzt. (Siehe Abbildung im Anhang.)

Labyrinthibranchii, Labyrinthkiemer, Gruppe der Stachelflosser. Körper seitlich zusammengedrückt; Schuppen mässig gross; die Kiemenhöhle communicirt mit einer Nebenhöhle, in der sich ein gewundenes blättriges Athmungsorgan befindet.

Labyrinthici, s. **Labyrinthfische.**

Labyrinthkiemer, s. **Labyrinthibranchii.**

Labyrinthodonten, s. **Lurche** (ausgestorbene).

Labyrinthspinne, Agalena labyrinthica *Cl.*, eine Art der Trichterspinnen.

Labyrinthuleae *Cienk.* (labyrinthos, Labyrinth), eine wohl auch zu den Protisten zu zählende Gruppe von Lebewesen, die mit Algen (Anthophysa) verwandt ist. Sie bilden Haufen gekernter Zellen, zeigen Contractilität und vermehren sich durch Theilung. Sie scheiden eine schleimig-fasrige Substanz aus, welche später ein hartes, verästeltes Netzwerk bildet, und bewegen sich auf diesem amöboid. Später vereinigen sie sich neuerdings zu Haufen, encystiren sich einzeln mit einer Hülle und im Gesammten mittelst einer Rindensubstanz und entwickeln dann aus jeder Cyste 4 Zellen, aus denen sich vermuthlich neue Thiere entwickeln. Gattung: Labyrinthula *Cienk.* mit L. vitellina, macrocystis u. s. w. auf Hafenpfählen von Odessa. — Literatur: *Cienkowsky, L.*, in Arch. f. mikrosk. Anatomie. III. 1867.

Labzellen. Die Labdrüsen des Magens enthalten: 1) kleinere, das eigentliche Epithelialrohr der Drüse bildende Hauptzellen (*Haidenhain*), adelomorphe Zellen (*Rollet*), und 2) vereinzelt unter ersteren grosse, kernhaltige Labzellen, Belangzellen (*Haidenhain*), delomorphe Zellen (*Rollet*).

Laccobius *Er.*, Gattung der Wasserkäfer.

Laccophilus *Leach*, Gattung der Schwimmkäfer.

Lacedbantams, gesäumte Bantams.

Lacerta *L.*, Gattung der Lacertidae, s. **Spaltzüngler.**

Lacertidae, Familie der Spaltzüngler (s. d.).

Lachesis *Daud.*, Gattung der Grubenottern, s. **Viperina.**

Lachmöve, Larus ridibundus *L.*, s. Möven unter **Longipennes.**

Lachnus *Ill.*, Baumläuse, Gattung der Blattläuse. Mit sehr langem Schnabel. Nur an Holzgewächsen. L. fagi *L.*, Buchenblattlaus.

Lachse, Salmonidae, Familie der Edelfische. Kopf schuppenlos, Körper meist beschuppt; ohne Bartfäden: der Rand der Oberkinnlade von Zwischenkiefer und Oberkiefer gebildet; hinter der Rückenflosse eine kleine Fettflosse; Nebenkiemen vorhanden. Die in etwa 160 Arten bekannten Lachse sind Fleischfresser (leben von verschiedenen Insekten, Weichthieren, Krebsthieren, kleineren Fischen). Viele wandern aus dem Meere in die Flüsse hinauf, um dort zu laichen. Gattungen: 1) Salmo *L.* Mundspalte weit; Gaumen, Zunge, Kiefer bezahnt, Flügelbeine

zahnlos; Schuppen klein. Untergattung: Salmo *Val.*, Saiblinge (Pflugscharbein kurz, mit zahnlosem Stile). S. salvellinus, Saibling, Ritter, Rothforelle. 20—25 cm. Mittel- und Westeuropa, besonders in der Tiefe der Alpenseen. S. hucho *L.*, Huchen, Rothfisch, Donaulachs. 50—200 cm. Nur im Donaugebiete, am liebsten in starken Stromwirbeln. Untergattung: Trutta *Nilss.* (Pflugscharbein lang, mit sehr langem bezahnten Stiele). S. salar L., Lachs, Salm. 50—150 cm, 5—30 kg schwer. Im Winter und Beginn des Frühlings im Meere; dann steigt er in Schaaren die Flüsse hinauf, überspringt Wasserfälle und Wehre, bis er in die Quellen gelangt; bei der Rückwanderung ist er sehr abgemagert, sein Fleisch weisslich (Salm). Fleisch frisch und geräuchert sehr geschätzt. S. trutta *L.*, Meerforelle, Lachsforelle. 40—80 cm, 4—15 kg schwer. S. lacustris *L.*, Seeforelle. 50—110 cm, 5—25 kg. In den Seen der Hochgebirge Mitteleuropas. Eine kleinere, nicht geschlechtsreif werdende Form dieser Art heisst Schweb- oder Maiforelle (S. Schiffermuelleri *Bl.*), im Bodensee. S. fario *L.*, Bachforelle, Forelle. 20—100 cm, 1—25 kg. In kleineren Flüssen, Bächen, in Teichen und Seen; liebt steinigen Grund, beschattete Ufer; laicht October bis Januar; gefrässiger Raubfisch. 2) Oncorhynchus *Suckl.* Die Afterflosse stets mit mehr als 14 Strahlen. O. quinnal *Suckl.*, kalifornischer Lachs. Neuerdings bei uns eingebürgert. 3) Osmerus *Cuv.*, Stinten. Flügelbein bezahnt, Zähne kräftig, Schuppen klein. O. eperlanus *Lacép.*, gemeiner Stint. 4) Mallotus *Cuv.* Zähne schwach, sehr klein. 5) Coregonus *Cuv.* Ranken, Felchen, Maränen. Mundspalte eng, Zunge zahnlos, Zähne überhaupt ganz fehlend oder äusserst klein. Leben in der Tiefe der Gewässer von Flohkrebsen, Spaltkrebsen u. s. w. Fleisch sehr geschätzt. C. oxyrhynchus *L.*, Schnäpel. C. lavaractus *L.*, Ostseeschnäpel. C. maraena *Bl.*, grosse Maräne. C. fera *Jur.*, Weissfelchen, Sandfelchen, Bodenranken. In den meisten schweizerischen Seen. C. hiemalis *Jur.*, Kilch, Kropffelchen. In den Tiefen des Bodensees und Ammersees; heraufgezogen schwillt durch Ausdehnung der Schwimmblase der Leib an. C. Wartmanni *Bl.*, Blaufelchen, gemeine Ranke. In den grösseren Seen auf der Nordseite der Alpen. 6) Thymallus *Cuv.*, Aeschen. Kiefer und Gaumen deutlich bezahnt. T. vulgaris *Nilss.*, gemeine Aesche. In den Gebirgswässern Nord- und Mitteleuropas. 7) Argentina *Cuv.* Kiefer zahnlos, Zunge jederseits mit einer Reihe feiner Zähne, Schuppen gross.

Lachsforelle, Salmo trutta *L.*, s. **Lachse.**

Lachtaube, Turtur risorius *Swains.*, s. **Tauben.**

Lacinularia *Ok.*, Räderthiergattung der Tubicolariae.

Lacon *Laporte*, Gattung der Schnellkäfer.

Lacuna *Turt.*, Prosobranchiatengattung der Litorinidae.

Lacunäres Blutgefässsystem, } s. **Circulationsorgane.**
Lacunen, }

Lacrymaria *Ehrb.*, Infusoriengattung der Enchelyidae.

Ladas = Oxygyrus, s. **Atalanta.**

Lämmergeier, Gypaëtus *Storr.*, s. **Gypaëtidae.**

Laemodipoda *Latr.* (Kehle, zweifüssig), s. **Kehlfüsser.**

Laemophloeus *Er.*, Gattung der Rindenkäfer (Cucujidae).

Längsfurchen, s. **Trilobitae.**

Längstheilung, s. **Divisio.**

Lärchenborkenkäfer, s. **Borkenkäfer** (Bostrychus).

Läuse, Pediculidae, Familie der Aptera (Parasita, flügellose). Mundtheile saugend und stechend mit Widerhaken und Stiletröhre; Klammerfüsse mit hakenförmigem Endgliede; Augen nicht facettirt. Leben auf der Haut des Menschen und der Säuger und legen die Eier (Nisse) an deren Haare ab; die Entwicklung dauert kurze Zeit. Gattungen: Pediculus *L.* Alle Füsse zweigliedrig; Kopf hinten halsartig verengt. P. capitis *Deg.*, Kopflaus. Aus den 50 birnförmigen Eiern kriechen die Jungen in 6—8 Tagen aus; diese sind in etwa 18 Tagen vollständig erwachsen. P. vestimenti *Burm.*, Kleiderlaus. Haematopinus *Leach*, Thierläuse. H. piliferus *Burm.*, Hundslaus u. s. w. Phthirius *Leach* mit P. pubis, Filzlaus, Schamlaus.

Lafayettefisch, s. **Sciaena.**

Laff, Fischart, s. **Synanceia.**

Lafoëidae, Hydroidenfamilie der Calyptoblastea.

Laganina, Clypeastroidenfamile der Clypeastridae.

Lagenidae, Familie der Foraminifera perforata. Schale hart, gerippt, mit einer von einem gezähnten Rande umgebenen Oeffnung. Gattungen Lagena *Will.*, Nodosaria *Lam.*, Dentalina *D'Orb.*, Glandulina *D'Orb.*, Linqualina *D'Orb.*, Frondicularia *D'Orb.* u. s. w.

Lagenophrys *Stein.*, Peritriche Infusoriengattung der Ophrydiidae.

Lagidium *Meyen*, Gattung der Hasenmäuse. Nager, die sich von den echten Hasenmäusen durch die längeren Ohren, den längeren Schwanz und die stärkeren Schnurren unterscheiden. Sie sind vierzehig; die Krallen der Hinterfüsse sind im Pelze versteckt. Arten: 1) Berg-Viscacha (Lagidium Cuvieri *Wagn*). Unseren Kaninchen sehr ähnlich. Die 9 cm langen, wenig behaarten Ohren rollen sich am Rande etwas ein. Aschgrau. Der Pelz ungemein weich. Peru, Bolivia. 2) L. pallipes *Wagn.* Kleiner und mit kürzerem Haar. Auf dem Rücken ein dunkler Streif. In Peru, Ecuador, wo sie bis 5000 m in die Höhe geht, und Chile. Beide Arten werden des Fleisches und Felles wegen eifrig gejagt.

Lagis, *Malmgr.*, Polychaetengattung der Amphictenidae.

Lagomys *Cuv.*, Pfeifnasen, Gattung der Hasen. Schwanzlose kurzohrige Hasen mit vollständigem Schlüsselbein. Backenzähne $\frac{5}{5}$. Die Hinterbeine sind wenig länger als die Vorderbeine. Arten: 1) Alpenpfeifhase (L. alpinus *Cuv.*). 25—28 cm. Die schwarzen Schnurren stehen in 6 Reihen. Weibchen mit 2 Brust-, 4 Bauchzitzen. Gelbschwarz gesprenkelt. Sibirien. 2) Sandhase (L. ogotona *Cuv.*) Etwas kleiner. Schnurren meist weiss. Blassgrau mit Braun gemischt. Am Baikalsee, Mongolei. 3) Amerikanischer Pfeifhase (L. princeps *Richards.*) 15—18 cm. An der Wurzel jeder Kralle ein unbehaarter, schwarzer grosser Höcker. Mausfarbig. Felsengebirge. 4) Polarpfeifhase (L. hyperboreus *Wagner*). 14 cm. Der kleinste Hase. Graubraun, unten gelblichweiss. Sibirien. 5) Zwerghase (L. pusillus *Desm.*). 18 cm. Schnurren in 5 Reihen. Braun mit Schwarz vermengt. Vom Ural bis zum Ob auf Grasebenen.

Lagopus *Vieill.*, s. **Hühnervögel** (Waldhühner).

Lagorchestes, Untergattung von Macropus (s. d.).

Lagostomida, s. **Hasenmäuse.**

Lagostomus *Brookes*, Gattung der Hasenmäuse. Kleinköpfige Nager mit breiten Ohren, langen Beinen, buschigem Schwanz, dreizehigen Hinter-, vierzehigen Vorderfüssen. Der oberste letzte Backenzahn hat 3, die übrigen Backenzähne 2 Lamellen. An der längsten mittleren Zehe befindet sich ein grosser, mit steifen Haaren umgebener Nagel. Art: Viscacha (L. trichodactylus *Brookes*). 75 cm. Schwanz 20 cm. Gelbgrau mit schwarzen Haaren, unten weisslich; weisse Schnauzenbinde. Unterminirt die weiten Pampas von Buenos-Ayres und Nordpatagonien, so dass der Reiter jeden Augenblick einzusinken fürchten muss. Ihre Baue bestehen aus mehreren concentrischen, miteinander durch schiefe Gänge verbundenen Kreisröhren und haben viele Eingangsröhren. Eine solche „Viscachera" sticht sofort durch ihren reichen Graswuchs von der dürftig begrasten Umgebung ab. Sonderbarer Weise lieben diese Thier allerlei Knochen, Fetzen, Schuhreste u. s. w. vor dem Eingange zu sammeln. Sie theilen ihre Wohnung mit der Höhleneule, die gleichsam die Rolle des Wächters spielt. Sie verlassen ihren Bau erst mit Eintritt der Dämmerung. Sonderbar sehen die ganz alten Thiere mit ihrem dicken schwarzen Backenbart aus. Man jagt die Viscachas des Fleisches und Felles wegen meist mit abgerichteten, in den Bau gelassenen kleinen Hunden.

Lagothrix *Geoffr.*, Wollaffen, Gattung der Cebidae. Affen mit gut entwickeltem Daumen und Greifschwanz. Sie leben truppweise in den ausgedehnten Wäldern der östlichen Anden, lassen von ihren Lagerplätzen aus ein dumpfes Geheul ertönen und werden von den Indianern eifrig gejagt und gegessen. Art: Lagothrix Humboldti *Geoffr.* (Barrigado oder Capparo der Colonisten). 125 cm (65 auf den Schwanz). Mit dichtem, wolligem grauen Pelz. Der zweitgrösste Affe der neuen Welt.

Lagotis *Benn.* = **Lagidium** *Meyen.*

Lagriidae, eine kleine Käferfamilie der Heteromera. Hierher Lagria *Fabr.*, Wollkäfer.

Lagunenriffe, Atolle, s. **Korallenpolypen.***
Laich, s. **Lurche** und **Fische** (Geschlechtsorgane, Fortpflanzung).
Lamantine, s. **Manatus.**
Lamas, s. **Auchenia.**
Lambidium *Link* = Oniscia *Sow.*, Gattung der Sturmhaubenschnecken.
Lamella ovigera, s. **Rankenfüsser.**
Lamellaria *Mont.* = Marsenia *Leach*, Gattung der Nabelschnecken.
Lamellibranchiata *Blv.*, s. **Muschelthiere.***
Lamellicornia, s. **Blatthornkäfer.**

Lamellirostres, Entenvögel, Leistenschnäbler, Ordnung der Vögel. Der mittellange Schnabel ist mit Ausnahme der harten Spitze (Nagel) von weicher Haut überzogen und besitzt an den Rändern hornige Querblättchen; die meist mittellangen Schienen mit nackter Ferse; Lauf meist kurz; die kleine Innenzehe nach hinten gerichtet, frei, die Vorderzehen in der Regel mit ganzer Schwimmhaut. Die Nasenlöcher sind nicht voneinander getrennt. Handschwingen sind 10 (bei Phoenicopterus 11), Armschwingen 14—24 vorhanden. Nahe an 200 Arten bekannt; die meisten aus der gemässigten und kalten Zone. Die meisten wandern. Das brütende Weibchen rupft sich am Bauche die Federn aus (Brutfleck). Man kennt 10 Pamilien: **I. Flamingos** (Phoenicopteridae). Schnabel lang, in der Mitte plötzlich nach unten geknickt; Beine sehr lang, Kopf klein, Hals ausserordentlich lang und dünn, Schwanz kurz, zwölffedrig. Phoenicopterus *L.* Gesellige Sumpfvögel. Schlafen auf einem Beine stehend. P. ruber *L.*, gemeiner Flamingo. 125 cm lang. Weiss mit rosenrothem Anfluge. — **II. Wehrvögel** (Palamedeidae). Schnabel mittellang, dem der Hühner gleichend. Vorderzehe nur an der Wurzel geheftet, Flügel mit 2 dornigen Krallen. Palamedea *L.* Auf der Stirne ein langer, horniger Auswuchs, Hinterkopf ohne Federbusch. P. cornuta *L.*, Aniuma, Anhima. In den Waldungen am Amazonenstrome. Chauna *Illig.* Kopf ohne Auswuchs, Hinterkopf mit Federbusch. — **III. Schwäne** (Cygnidae). Der nach vorne nicht verschmälerte Schnabel an der Wurzel höher als breit, die Lamellen des Oberschnabels einreihig, Hals sehr lang, der 18- bis 24fedrige Schwanz stufig. Einzige Gattung: Cygnus *L.* Schwimmen sehr gut, gehen schlecht, tauchen nicht, sondern suchen die Nahrung „grundelnd". C. olor *L.*, Höckerschwan. Weiss, Schnabel gelbroth mit aufgetriebenem schwarzen Höcker. 180 cm lang. Auf unseren Teichen gehalten. C. musicus *Bechst.*, Singschwan. Schnabel schwarz, ohne Höcker. Lässt beim Fliegen seine Stimme hören. Die Dunen, die gegerbten Häute (kostbarer Schwanenpelz), die Schwungfedern, das Fleisch junger Thiere werden verwendet. C. minor *Pall.*, kleiner Singschwan, Zwergschwan. Beide Arten im hohen Norden. C. atratus, Trauerschwan. Schwarz, Schnabel roth, Handschwingen weiss. Australien. C. nigricollis, Schwarzhalsschwan. Weiss, Kopf und Hals schwarz. Südamerika. — **IV. Gänse** (Anseridae). Der nach vorne verschmälerte Schnabel höher als breit, der Lauf länger als die Mittelzehe. Der Hornnagel des Schnabels nimmt die ganze Spitze ein. Gehen gut, schwimmen weniger. Leben von grünen Pflanzentheilen. Gattungen: Anser *L.* Schnabel kopflang, mehr weniger gelb oder roth gefärbt. A. ferus *Naum.* Wildgans, Graugans. 98 cm. Grau, am Bauche weiss. Stammform unserer Hausgans (A. domesticus *L.*), die wohlschmeckendes Fleisch, Dunen, Schreibfedern liefert. A. segetum *Bechst.*, Saatgans. Grau, Schnabel schwarz, in der Mitte orangegelb. Im hohen Norden. Zieht im Spätherbst nach Süden. A. albifrons *Bechst.*, Blässgans. Schwanz 16fedrig. Oben braun, unten schwarz gefleckt, Stirn weiss. Im hohen Norden. A. hyperboreus *Pall.*, Polargans, Schneegans. Schwanz zwölffedrig. Männchen rein weiss, Schwingen schwarz, Schnabel und Fuss roth, Weibchen an Brust und Rücken braun. — Bernicla *Steph.*, Seegänse. Schnabel kürzer als der Kopf, schwarz. B. brenta *Steph.*, Ringelgans. Schiefergrau, Kopf, Hals, Schwingen, Schwanz schwarz, Halsmitte weiss. Im äussersten Norden nistend. — **V. Sporengänse** (Plectropteridae). Schnabel an der Wurzel so hoch wie breit mit einem nackten Höcker, Flügel mit dorniger Kralle. Plectropterus *Leach.* P. gambensis *Steph.*, Sporengans. In Innerafrika. Nahestehend Chenalopex *Steph.*, Fuchsgänse. Ohne den Schnabelhöcker. C. aegyptiacus *Briss.*, Nilgans, aegyptische Gans. Ost- und Südafrika. — **VI. Höhlenenten** (Tadornidae). Flügel ohne Kralle. Lauf

wenig kürzer als die Mittelzehe, vorne mit sechseckigen Schuppen. Vorherrschend Meeresbewohner, die in Höhlen brüten. Tadorna *Leach* (Vulpanser *Keys.* u. *Blas.*), Fuchsenten. Hierher: T. vulpanser *Flem.*, Brandgans, Brandente. Weiss; Kopf, Oberhals, Schulterdeckfedern, Schwingen schwarz. Asien und gemässigtes Europa. T. rutila *Pall.*, Rostente, Kasarka. Rostroth, Schwanz und Schwingen schwarz, Wangen, Flügeldeckfedern weisslich. — **VII. Enten.** Schnabel an der Wurzel breiter als hoch, Lauf kürzer als die Mittelzehe, vorne quer beschildet. Die Männchen im Winter und Frühling mit prächtigem Gefieder. Gehen ungeschickt, wackelnd, schwimmen und grundeln gut. Im Norden zu Hause. Zugvögel. Hierher: Anas *L.* Gesicht befiedert, ohne Fleischhöcker, Schwanz 14- bis 16fedrig, Schnabel vorne nicht verbreitert, der Hornnagel etwa $^1/_3$ der Breite der Schnabelspitze einnehmend. A. boschas *L.*, Wildente, Stockente. 63 cm. Die Stammform unserer Hausente (A. domestica *L.*). Fuss orangegelb. A. crecca *L.*, Krickente. 38 cm. Fuss schwärzlichgrau. Unsere kleinste Ente. A. strepera *L.*, Schnatterente, 52 cm. Spiegel weiss, Fuss rostgelb. Nordeuropa. A. acuta *L.*, Spiessente. 64 cm. Spiegel grün oder braunroth, Fuss aschgrau. A. querquedula *L.*, Knäckente. Schwanz 14fedrig, Oberflügeldeckfedern hellblaugrün. A. penelope *L.*, Pfeifente. Mundspalte nur so lang wie der Lauf. Aix *Boie.* Der Hornnagel nimmt die ganze Breite der Schnabelspitze ein. A. sponsa *Boie*, Brautente. Nordamerika. Prächtige, auch bei uns gehaltene Ente. — Spatula *Boie.* Der Schnabel vorne doppelt so breit als an der Wurzel, Hornnagel klein. S. clypeata *Boie*, Löffelente. 50 cm. Nördlich gemässigte Zone. — Cairina *Flem.* Gesicht nackt, Fleischhöcker auf der Stirn, Schwanz 18fedrig. Dem Weibchen fehlt der Fleischhöcker. C. moschata *Flem.*, Bisamente (s. d.). — **VIII. Tauchenten** (Fuligulidae). Hinterzehe mit herabhängendem Hautlappen, Flügel mittellang, Schwanz 14- oder 16fedrig, Lauf kürzer als die Mittelzehe. Fliegen, schwimmen und laufen gut, leben mehr im Meere, nähren sich vorwiegend von Wasserthieren. Hierher: Fulix *Sund.* (Fuligula *Steph.*), Moorenten. Schnabelwurzel nicht aufgetrieben, Schnabel länger als der Kopf. Schwanz kurz, abgerundet. F. cristata *Steph.* Reiherente. Kopf mit Haube. F. marila *Baird*, Bergente. F. rufina *Pall.*, Kolbenente. F. clangula *L.*, Schellenente. F. ferina *L.*, Tafelente u. s. w. — Harelda *Leach*, Eisenten. Schnabel kürzer als der Kopf, Schwanz lang, zugespitzt. H. glacialis *Leach*, H. histrionica *L.*, Kragenente. — Oidemia *Flem.*, Trauerenten. Der nach vorne glatte Schnabel an der Stirn höckerig aufgetrieben. O. nigra *Gray*. Mohrenente. Männchen im Prachtkleide ganz schwarz. O. fusca *L.*, Sammetente. Beide im hohen Norden. O. perspicillata *L.*, Brillenente. Nordamerika. — Somateria *Leach*, Eiderenten. Der kopflange Schnabel jederseits durch eine Stirnschwiele in die Stirne verlängert, Schwanz kurz. Brüten in Gesellschaften, liefern Eier, Eiderdunen, die beide zweimal im Jahre eingeerntet werden. S. mollissima *Leach*, gemeine Eiderente. Hauptfleischnahrung der Grönländer. Liefert in ihren Bälgen warme Unterkleider, durch ihre Nester kostbare Dunen, ausserdem schmackhafte Eier. Ihre Nester stehen auf Island unter polizeilichem Schutze. S. spectabilis *Leach*, Königsente. Nordasien, Nordamerika. — **IX. Erismaturidae.** Flügel kurz, Schwanz 18fedrig, Hals länger als bei den Arten der vorigen Familie. Erismatura *Bp.* (Undina *Gould*) mit G. leucocephala *Eyton*, Ruderente. In den Mittelmeerländern. — **X. Säger** (Mergidae). Die Schnabelränder mit langer, nach rückwärts gerichteter Zähnelung, die Schnabelspitze hakig, Hinterzehe mit herabhängendem Hautlappen. Brüten im Norden. Werden den Fischereien schädlich. Liefern Pelzwerk. Mergus *L.* Kopf mit Federhaube. M. merganser *L.*, grosser Säger. 80 cm. Brütet gerne in hohlen Bäumen. Im Norden der alten und neuen Welt. M. albellus *L.*, weisser oder kleiner Säger. Im hohen Norden.

Lamiidae, Unterfamilie der Bockkäfer (s. d.).

Lamina, s. **Insekten.***

Lamina cribrosa, s. **Seesterne.**

Lamna, Plattennagel, s. **Säugethiere.**

Lamnidae, Familie der Haie (s. d.).

Lamnunguia, s. **Klippschliefer.**

Lampette, französische Bezeichnung der gemeinen Napfschnecke (Patella vulgata *L.*).

Lampornis *Swains.*, Gattung der Schwirrvögel.

Lamprete = Meerneunauge, s. Petromyzon unter **Rundmäuler.**

Lamprocera *Lap.*, Käfergattung der Lycidae, s. **Weichflügler.**

Lamprocolius *Sund.*, Glanzstaare, Gattung der Staare (s. d.).

Lamproglana, s. **Dichelesthiden.**

Lamproglena *v. Nordm.*, Copepodengattung der Caligidae.

Lamprotornis *Temm.*, Schweifglanzstaare, Gattung der Staare (s. d.).

Lampyridae, Unterfamilie der Weichflügler (Malacodermata) (s. d.).

Lana, Unterwolle, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Landasseln, s. **Oniscidae.**

Landblutegel, s. **Kieferegel.**

Landeidechsen, echte Eidechsen = Lacertidae, s. **Spaltzüngler.**

Landkartenkegel, Conus geographus *L.*, eine Kegelschnecke.

Landkrabben, Gecarcinus *Latr.*, Gattung der Viereckkrabben.

Landkrokodil des *Herodot*, s. Varanus unter **Warane.**

Landmilben, Oribatidae, Familie der Milben. Kieferfühler einziehbar, scheerenförmig; Kaulade des Kiefertasters gezähnt; Augen fehlen; Zwitter; leben unter Moos. Gattungen: Oribates *Latr.*, Hoplophora *Koch* u. s. w.

Landmolche, s. **Salamandra.**

Landnattern, Coluber *L.* = Calopeltis *Bonap.*, s. **Nattern.**

Landplanarien, Geoplanidae, Familie der Strudelwürmer. (Unterordnung: Dendrocoelidae.)

Landsalamander, Erdmolche, Salamandra *Wurfb.*, s. **Salamandra.**

Landschaf, gemeines, s. **zahmes Schaf.**

Landschildkröten, Chersidae, Unterfamilie dar Testudinidae (s. d.).

Landschnecken, Unterordnung der Lungenschnecken = Stylommatophora (Geophila).

Landthiere, s. **Thiergeographie.**

Landwanzen, Geocores, Gymnocerata, Gruppe der Wanzen. Fühler lang, länger als der Kopf, deutlich sichtbar, vier- bis fünfgliedrig; Schnabel meist lang. Familien: Schildwanzen oder Baumwanzen (Pentatomidae). Randwanzen (Coreidae), Langwanzen (Lygeidae), Blind- oder Weichwanzen (Capsidae), Hautwanzen (Membranacei), Raub- oder Schreitwanzen (Reduviidae), Wasserläufer (Hydromici).

Landwirthschaftliche Zoologie, s. **ökonomische Zoologie.**

Langaha *Brug*, Gattung der Peitschenbaumschlangen (s. d.).

Langarmaffen, Hylobatidae, Familie der Schmalnasen. Schlanke, klein- und rundlichköpfige, schwanzlose Affen mit sehr langen, bis zur Erde reichenden Vordergliedmassen, ohne Backentaschen. Sie bewohnen die dichten Urwälder Ostindiens, sind überaus gewandte Kletterer und Springer, leben gesellig. Gattung: Hylobates.

Langassel, Schachtwurm, Gattung der Klappenasseln (s. d.).

Langbeinfliegen, Dolichopodidae, Familie der Brachycera, ausgezeichnet durch die rückenständige Fühlerborste. Gattungen: Psilopus *Meig.*, Dolichopus *Latr.*, Gymnopternus *Löw.*, Hydrophorus *Wahlb.*, Chrysotus *Meig.*, Medeterus *Meig.*, Poryphyrops *Meig.*

Langflügler, Familie der Vögel, s. **Longipennes.**

Langfüsser, Tarsiidae, Familie der Halbaffen. Grossohrige Thiere mit dickem Kopf, grossen Augen, kurzer Schnauze, langem Schwanz und sehr verlängerten Fusswurzelknochen. Hinsichtlich ihres Aufenthaltes und ihrer Fortpflanzung erinnern sie an die Eichhörnchen, in ihrem Aeusseren an die Haselmäuse. Gattung: Tarsius.

Langhörner, Nematocera Tipulariae, Mücken, Unterordnung der Diptera. Körper meist langgestreckt; Fühler lang, oft buschig; Beine lang, dünn; Rüssel mit kräftigen Stechborsten. Larven meist im Wasser oder in Gallen, selten unter der Erde u. s. w., oft mit Athemröhre; Puppe oft beweglich; viele saugen Blut und erscheinen massenhaft. Man theilt sie ein in **Tipulariae, Schlankmücken** (Fühler dünn, lang; Nebenaugen fehlen) mit den Familien: Stech-

mücken, Stechschnaken (Culicidae); Zuckmücken (Chironomidae); Schnaken, Bachmücken (Tipulidae); Limnobiidae; Gallmücken (Cecidomyidae); Schmetterlingsmücken (Psychodidae) und in **Crassicornia, Fliegenmücken, Dickhörner** (Fühler kürzer als der Mittelleib, 2 oder 3 Nebenaugen vorhanden) mit den Familien: Pilzmücken (Mycetophilidae); Haarmücken (Bibionidae); Rhyphidae; Kriebelmücken (Simuliidae).

Langhörner, Longicornia, s. **Afterfrühlingsfliegen** und **Pelzflügler.**

Langhornbock, s. **Astyonomus.**

Langhornfliegen, s. **Acalyptera.**

Langhornmücken, Macrocera *Meig.*, Gattung der Pilzmücken (s. d.).

Langkäfer, s. **Brenthidae.**

Langrüssler, Tanystomata, Gruppe der Kurzhörner (Brachycera).

Langschädel, s. **Mensch.**

Langschnabelsittich, s. Hemicognathus unter **Sittiche.**

Langschwanzkatze, Felis macrura *Wied.*, eine brasilianische Pantherkatze mit sehr schönem Fell.

Langschwanzpapageien, s. **Sittiche.**

Langschwanzschaf, s. **zahmes Schaf.**

Langstirnstier, Bos longifrons, ausgestorbener Wildstier, einer der Stammväter unseres Hausrindes, s. **Breitstirnstier.**

Languettes, s. **Seescheiden.**

Languste, Palinurus vulgaris *Latr.*, Gattung der Panzerkrebse (s. d.).

Langwanzen, Lygaeidae, Familie der Landwanzen. Schnabel viergliedrig, unterseits befestigt (daher Infericornia *Am.* u. *Serv.*); Schildchen klein; Membran mit Längslinien. Gattungen: Pyrrhocoris *Fall.*, Feuerwanzen, mit P. apterus *L.*, gemeine Feuerwanze, besonders an Linden gemein; Ophthalmicus *Schll.*, Augenwanzen; Lygaeus *Fabr.*; Pachymerus *Lep.*, Dickschenkelwanzen; Heterogaster *Schll.*; Anthocoris *Fall.*, Blumenwanzen; Xylocoris *Duf.*, Holzwanzen.

Laniarius *Vieill.* = Malaconotus *Swains.*, Gattung der Laniidae.

Lanice *Malmgr.* = Terebella aut., Polychaetengattung der Terebellidae.

Laniidae, Würgerartige, Familie der Sperlingsvögel. Die Oberschnabelspitze des kräftigen, mittellangen, seitlich zusammengedrückten Schnabels greift stark hakig über und zeigt einen deutlichen Zahn; die Unterschnabelspitze ist aufwärts gebogen, hinter ihr ein Einschnitt; Mundwinkel mit starken Borsten; die 1. der 10 Handschwingen sehr kurz oder ganz fehlend. An 270 Arten. Lieben Gestrüpp und Gebüsch, nähren sich von Insekten und kleinen Wirbelthieren, spiessen ihre Beute auf Dornen auf, um sie stückweise zu verzehren (Neuntödter). Gattungen: Enneoctonus *Boie*, Neuntödter. Zahn deutlich, Schwanz stark abgerundet, 3. Schwinge am längsten, E. collurio *Gray* (Lanius collurio *L.*), Dorndreher, rothrückiger Würger. 18 cm. Bei uns die häufigste Art. E. rufus *Boie*, rothköpfiger Würger. 19 cm. E. minor, grauer oder kleiner Würger. E. phoenicurus, rothschwänziger Würger. Asien. — Lanius *L.*, Würger. Schwanz stufig, 4. Schwinge am längsten. Ahmen die Stimmen anderer Vögel und verschiedene Geräusche nach. L. excubitor *L.*, Raubwürger, grosser Würger. 26 cm. — Malaconotus *Swains.* = Laniarius *Vieill.* In der äthyopischen Region in 36 Arten. — Falcunculus *Vieill.* Bei dieser und der vorigen Gattung der Zahn undeutlich. F. frontalis *Lewin.*, Falkenwürger. Südaustralien.

Lanistes *Trosch.*, Gattung der Sumpfschnecken.

Lanius *L.*, Würger, Gattung der Laniidae (s. d.).

Lanzenratten, s. **Loncheres.**

Lanzenschlange, Bothrops lanceolatus *Wagl.*, Art der Grubenottern (s. d.).

Lanzettfisch, Amphioxus, einzige Gattung der Röhrenherzen. Dieser ca. 2 cm lange Fisch zeigt längs des Rückens und am Schwanze einen strahlenlosen Flossensaum. Die Wirbelsäule fehlt und ist das Skelet auf die persistirende Chorda dorsalis beschränkt, an deren Rückenseite das Rückenmark verläuft. Eine Schädelkapsel fehlt. Der vordere schwach angeschwollene Rückenmarksabschnitt deutet die Gehirnanlage an. Eine Riechgrube und ein

rudimentäres Auge ist vorhanden, Gehörorgane fehlen. Die kieferlose Mundöffnung mit wimpernden Cirren führt in einen langen, von vielen Spalten durchbrochenen Schlund- und Kiemensack, der die Athmung besorgt; an seinem hinteren Ende läuft das in 2 Abschnitte geschiedene Darmrohr in gerader Linie bis zum Schwanze und mündet in einen etwas seitlich stehenden After. An Stelle des dem Gefässsystem fehlenden Herzens pulsiren die grösseren Hauptgefässstämme. Aus einem unter dem Athemsack verlaufenden Längsstamme gehen zahlreiche Gefässe zu den Kiemen. Die Blutkörperchen sind farblos. Die Geschlechtsorgane erscheinen auf in beiden Geschlechtern ähnlich geformte Hoden und Ovarien beschränkt, deren Geschlechtsproducte aus dem Kiemensacke durch den Mund nach aussen gelangen. Die Eier machen eine totale Furchung durch; aus den Keimzellen entsteht eine Keimblase, aus dieser durch Einstülpung eine bewimperte Gastrulalarve; durch seitliche Falten des Entoderms entsteht das Mesoderm, welches rasch die Gliederung in Urwirbel zeigt, gleichzeitig entwickelt sich das Nervenrohr; die Anlage der Chorda erfolgt später aus dem Entoderm. Die weitere Entwicklung der Larve lässt starke Asymmetrie (Urwirbel, Mund, vordere Kiemenspalte, After, Riechorgan) zum Ausdruck kommen. Diese Gattung ist durch eine einzige Art: Amphioxus lanceolatus *Yarrel*, an sandigen Küstenplätzen der Nordsee, des Mittelmeeres und Südamerikas, vertreten. (Siehe Abbildung im Anhange.)

Lanzettschnecke, s. Limapontia *Forb.* unter **Nacktkiemer** (Nudibranchiata).

Lanzettstücke, s. **Knospenstrahler.***

Laodice *Less.*, Hydroidengattung der Thaumandidae.

Laopithecus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Laphria *Meig.*, Mordfliegen, Gattung der Raubfliegen (s. d.).

Lapin = Kaninchen.

Lappenbienen, Trugbienen, Panurgus *Latr.*, Gattung der Blumenbienen (Gruppe Panurgina).

Lappenfüsse, pedes lobati, s. **Vögel** (Skelet).

Lappenkrähen, s. **Glaucopinae.**

Lappenquallen, Lobatae *Eschsch.*, Ordnung der Rippenquallen. Körper comprimirt, mit Lappenanhängen, Senk- und Nebensenkfäden. Familien: Mnemiidae *Eschsch.*, Calymnidae *Ag.**

Lappenrüssler, Otiorhynchus *Germ.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Lappenstaare, } s. **Glaucopinae.**
Lappenvögel, }

Lar, Gibbon, s. **Hylobates.**

Larentia *Tr.* = Cidaria *Tr.*, Gattung der Spanner (Unterfamilie Phytometridae).

Laridae, Möven, Familie der Longipennes (Langflügler) (s. d.).

Larus *L.*, s. Möven unter **Longipennes.**

Larven, Larvenorgane, s. **Entwicklung.**

Larvenköpfe, Prosopocephala, s. **Röhrenschnecken.**

Larvenroller, s. **Paradoxurus.**

Larvenschwein, s. **Potamochoerus** und **Borstenthiere.**

Larventaucher, s. **Alken.**

Larynx, Kehlkopf, s. **Säugethiere.**

Lasiocampa *Schr.* = **Gastropacha** *Ochs.*, s. **Bombycinae.**

Lasiopogon *Löw.*, Gattung der Raubfliegen (s. d.).

Lasioptera *Meig.*, Gattung der Gallmücken.

Lasiopterini, s. **Gallmücken.**

Lasiurus, Fledermausgattung, s. **Atalapha.**

Lasius *Fabr.*, s. **Ameisen.**

Lastträger, Schlehenspinner, Art der Bürstenspinner, s. Liparina unter **Spinner.**

Lasurmeise, Parus cyanus *Pall.*, s. **Meisen** (Paridae).

Lateralia superiora, s. **Rankenfüsser.***

Lateralsprossen, s. **Tonnensalpen.***

Laterigradae, s. **Krabbenspinnen.**

Laterinid, s. **Faltenwespen.**

Laterne des Aristoteles, s. **Seeigel.**

Laternenträger, s. Fulgora *L.* unter **Leuchtzirpen.**

Lates *Cuv.*, Gattung der Barsche (s. d.). Seitlich zusammengedrückte

Barsche mit grösseren Schuppen, als bei den echten Barschen. Die 2 Rückenflossen berühren sich (die erste mit 7—8 Stacheln), die Afterflosse dreistachlig. Der Hauptdeckel mit einem starken Stachel, der Vordeckel hinten gesägt, unten stark bedornt. Ohne Hundszähne; die Zunge ohne Sammtzähne; Unteraugenknochen stark gezähnt. Arten: 1) Nilbarsch (L. niloticus *Gmelin*). 50—100 cm. Schulterknochen hinter dem Kiemendeckel, mit 5 Zähnen. Silberweiss, am Rücken bräunlich. 2) Spornbarsch (L. calcarifer *Bloch*). Schulterknochen mit 6—10 Zähnen. An der Gangesmündung. Neuholland.

Lathridius *Herbst*, Käfergattung der Cryptophagidae.

Lathrobium *Grav.*, Käfergattung der Paederini (Unterfamilie der Kurzdeckflügler).

Latistellae, s. **Echinideae.***

Latona *Str.*, Phyllopodengattung der Cladocera (Familie Sididae).

Lattichfliege, s. **Anthomyia.**

Latticheule, Cucullia lactucae *Fabr.*, s. **Eulen** (Cucullina).

Laube, s. **Alburnus** und **Aspius.**

Laubfrösche, s. **Hyla.**

Laubfrösche, echte, s. **Hylina.**

Laubfrosch, gelber, kolbenfüssiger, zierlicher, s. **Hyla.**

Laubheuschrecken, Locustidae, Familie der Saltatoria. Fühler lang, fadenförmig; Schienen der Vorderbeine mit Gehörorganen; Weibchen mit langer Legescheide. Die rechte (seltener beide) Flügeldecke des Männchens hat in dem Analfelde eine rundliche, glashelle, in einen verdickten Ring eingespannte Membran (Zirporgan, sog. Spiegel); indem die Thiere mit einer quergerillten Leiste der Unterseite der linken Flügeldecke über dem erhabenen Rand des Spiegels wegstreichen, entstehen durch Schwingen der Membran die Zirptöne. Die Eier überwintern. Sie springen; sitzen meist ruhig auf Pflanzen, leben meist von animalischer Kost. Gattungen: Barbitistes *Charp.*; Phaneroptera *Serv.*; Meconema *Serv.*; Xiphidium *Serv.*; Locusta *De Geer*, Grashüpfer, mit L. viridissima *L.*, Heupferd; Platycleis *Fieb.*; Decticus *Serv.* mit D. verrucivorus *L.*, Warzenbeisser; Troglophilus *Krauss.*

Laubholzborkenkäfer, s. **Borkenkäfer** (Bostrychus).

Laubkäfer, Phyllophaga, Unterfamilie der Blatthornkäfer (s. d.).

Laubsänger, Phyllopneuste *Meyer*, Gattung der Sänger (s. d.).

Laubschnäpper, s. **Gerygone.**

Lauerspinnen, Dictyna *Sund.*, Röhrenspinnengattung der Amaurobiidae.

Lauf, s. **Vögel** (Skelet).

Laufbeine, pedes cursorii, s. **Insekten.***

Lauffüsse, pedes cursorii, s. **Vögel** (Skelet).

Laufhühner, s. Turnicidae unter **Hühnervögel.**

Laufkäfer, Carabidae, Familie der Pentamera. Fühler fadenförmig, immer elfgliedrig; Unterkiefer mit hornigen Laden, deren äussere zweigliedrig (die innere am freien Ende bebartet); das Kinn ausgerandet; die queren, erweiterten Hinterhüften sind an der Innenseite nach hinten ausgezogen; von den 6—7 Ringen des Bauches sind die 3 ersten verwachsen; die Vorderfüsse (zuweilen auch die Mittelfüsse) des Männchens sind oft erweitert und an der Sohle filzig. Diese durch ihre schlanken Laufbeine auffallenden Käfer leben wie ihre Larven fast durchwegs von thierischer Kost. Die länglichen Larven besitzen viergliedrige Fühler, vorspringende Oberkiefer, fünfgliedrige Beine, 4—6 Punktaugen. Die ca. 9300 Arten zerfallen zunächst in 2 Unterfamilien: **Sandkäfer**, Cicindelidae (Oberkiefer am Innenrande mit 3 Zähnen; die innere Lade des Unterkiefers mit beweglichem Endhaken; Unterlippe mit versteckter kurzer Zunge; sehr lebhafte, die Sonne liebende Laufkäfer, die kleinere Thiere erbeuten; hierher u. a. die Gattung: Cicindela *L.*, Sandkäfer, mit stark vortretenden nierenförmigen Augen; fliegen stossweise, laufen sehr rasch; die Larven leben bis zum Kopfe versteckt im Sande; C. germanica *L.*, deutscher Sandkäfer; C. campestris *L.*, Feldsandkäfer; C. silvatica *L.*, Waldsandkäfer) und **echte Laufkäfer,** Carabidae (Oberkiefer mit einem Zahne am Grunde, ohne bewegliche Endhaken der inneren Unterkieferlade; Unterlippe mit entwickelter Zunge; meist nächtliche Thiere, die auf verschiedene Würmer, Schnecken, Insektenlarven Jagd machen und den

Tag über unter Steinen, Rinde u. s. w. sich versteckt halten; spritzen, wenn sie ergriffen werden, ätzende übelriechende Flüssigkeiten aus beiderseits neben dem After gelegenen Drüsen aus). Diese Unterfamilie zerfällt in mehrfache Gruppen mit zusammen über 8500 Arten. **I. Elaphrini.** Vorderschienen am Innenrande nicht ausgeschnitten, mit einem Dorn an der Spitze und einem oberhalb derselben. 1) Omophron *Latr.* 2) Elaphrus *Fabr.*, Uferläufer, Raschkäfer. An feuchten, schlammigen Stellen; zirpen, indem sie 2 gezähnte Leisten des vorletzten Hinterleibsringes gegen eine Ader der Flügeldecken reiben. 3) Notiophilus *Dum.*, Strandläufer. — **II. Carabini.** Vorderschienen am Innenrande nicht ausgeschnitten, mit 2 Dornen an der Spitze. 4) Leïstus *Fröhlich*, Bartläufer. 5) Nebria *Latr.*, Dammläufer. 6) Calosoma *Web.*, Schönläufer, Kletterlaufkäfer. Vorderfüsse des Männchens mit 4 erweiterten Gliedern. C. sycophantes *L.*, Puppenräuber. 24—30 mm. Schwärzlichblau, Flügeldecken goldgrün; durch Vertilgen schädlicher Raupen sehr nützlich. C. inquisitor *L.*, Raupenjäger. 15—18 mm. Dunkel kupferbraun; stellt besonders den kleinen Spannerraupen nach. 7) Carabus *L.* (in mehrere Untergattungen zerfallend). C. auratus *L.*, Goldschmied. 22—24 cm. Grün oder goldgrün. C. nitens *L.* rothgolden. C. violaceus *L.* C. cancellatus *Illig.* u. s. w. 8) Procrustes *Bon.* Vorderfüsse des Männchens mit 3 stark erweiterten Gliedern. P. coriaceus *L.*, Lederlaufkäfer. 33—40 mm. Mattschwarz; unser grösster einheimischer Laufkäfer; die Larve besonders Schnecken verzehrend. 9) Cychrus *Fabr.*, Schaufelkäfer. Kinnausrandung ohne Zahn; Fussglieder des Männchens nicht erweitert. In Gebirgsgegenden unter Steinen, morschen Baustämmen. C. rostratus *L.* In Laubwäldern; zirpt. — **III. Brachinini.** Vorderschienen am Innenrande ausgeschnitten, aussen einfach; Flügeldecken an der Spitze abgestutzt. 10) Brachinus *Web.*, Bombardirkäfer. Kinn ohne Zahn; Halsschild schmal; Flügeldecken an der Spitze gerade abgestutzt; unter Steinen und an Baumwurzeln, oft gesellig; spritzen unter vernehmbarem Geräusch einen ätzenden Dunst aus. B. crepitans L. 6—8 mm. Rostroth, Flügeldecken schwarzblau. 11) Odacantha *Payk.* 12) Lebia *Latr.* 13) Dromius *Bon.*, Rennkäfer. Halsschild mehr weniger herzförmig; meist gesellschaftlich unter Baumrinden. 14) Cymindris *Latr.* u. s. w. — **IV. Scaritini.** Vorderschienen am Innen- und am Aussenrande ausgeschnitten, an der Spitze fingerförmig gezähnt; Halsschild gestielt. 15) Clivina *Latr.* 16) Dyschirius *Bon.* — **V. Patellimana.** Vorderschienen innen ausgeschnitten, aussen einfach; letztes Glied der Kiefertaster stumpf; die Vorderfüsse des Männchens mit 2—3 erweiterten, unten schwammartigen Gliedern. 17) Loricera *Latr.* 18) Panagaeus *Latr.* mit P. crux major *L.*, Grosskreuz. 19) Badister *Clairv.* 20) Chlaenius *Bon.* u. s. w. — **VI. Anchomenini.** Vorderschiene innen ausgeschnitten, aussen einfach, gegen die Spitze nicht erweitert; letztes Kiefertasterglied stumpf; Vorderfüsse mit 2—3 dreieckig oder herzförmig erweiterten Gliedern. 21) Calathus *Bon.* 22) Anchomenus *Bon.* (Agonum *Bon.*). 23) Sphodrus *Clairv.* — **VII. Feronini.** Vorderschienen innen ausgeschnitten, aussen einfach, gegen die Spitze allmählig erweitert; letztes Kiefertasterglied stumpf; Vorderfüsse des Männchens mit 2—3 dreieckig oder herzförmig erweiterten Gliedern. 24) Feronia *Latr.* (mit den Untergattungen Poecilus, Argutor, Pterostichus, Omaseus, Molops). 25) Amara *Bon.* 26) Broscus *Panz.* 27) Zabris *Clairv.* Endglied der Taster fast walzenförmig abgestutzt; Kinn mit einfachem Zahne; Oberkiefer mässig vorragend. Z. gibbus *Fabr.*, Getreidelaufkäfer. 12—14 mm. Länglichwalzig, schwarz; auf Aeckern unter Steinen; der Käfer die Körner, die Larve die Blätter der Getreidepflanzen fressend. — **VIII. Harpalini.** Vorderschienen innen ausgeschnitten, aussen einfach; letztes Tasterglied stumpf; Vorderfüsse des Männchens mit 4 erweiterten Gliedern. 28) Diachromus *Er.* 29) Anisodactylus *Dej.* 30) Harpalus *Latr.* u. s. w. — **IX. Trechini.** Vorderschienen innen ausgeschnitten; letztes Glied der Kiefertaster klein und spitz. 31) Trechus *Clairv.* 32) Bembidium *Latr.*

Laufmilben, Trombidiidae, Familie der Milben. Körper behaart, lebhaft gefärbt; Kieferfühler mit Endklaue; Kiefertaster mit Seitenlappen; leben auf Insekten, Spinnen, Säugern u. s. w. Gattungen: Trombidium *Latr.*, Sammetmilben mit T. holosericeum *L.*, gemeine Erdmilbe; T. tinctorium *Fabr.*

Färbermilbe; Tetranychus *Duf.* (mit der Jugendform Leptus autumnalis, auf Menschen, hier flache Pusteln erzeugend) u. s. w.

Lauftauben, s. **Geotrygonidae.**

Laufvögel, Kurzflügler, Cursores, Brevipennes, Ordnung der Vögel. Langhalsige Vögel mit kräftigen Stelzen- oder Watbeinen, zum Fliegen untauglichen Flügeln mit unvollkommenen oder ganz verkümmerten Schwingen, ohne Steuerfedern; die 2, 3 oder 4 Zehen mit breiten, abgestumpften Nagelkrallen. Die Zunge ist sehr klein; ein unterer Kehlkopf ist nicht vorhanden. Am Brustbein fehlt der Kamm, so dass es einem kiellosen Flosse (Ratis) gleicht, weshalb man die Laufvögel als Ratidae den übrigen Vögeln (Carinatae) gegenüberstellt. Die Schlüsselbeine sind nie zu einem Gabelknochen vereinigt; bei den Schnepfenstraussen fehlen sie vollständig. Charakteristisch ist die Länge der Darmbeine am Becken. An den Rippen fehlen die Hakenfortsätze. Die Zahl der Wirbel beträgt 24—26 in der Hals- und Brustgegend, 16—20 Kreuzbeinwirbel, 7—9 Schwanzwirbel. Sehr kräftig sind die Knochen der hinteren Gliedmassen. Sämmtliche Knochen sind nur wenig pneumatisch. Die Laufvögel sind Nestflüchter. Sie laufen trefflich; nähren sich von Gräsern, Blättern, Körnern, kleinen Thieren; leben familien- oder herdenweise. Das Brutgeschäft besorgen vorwiegend die Männchen. Die Laufvögel zerfallen in 4 Familien: **I. Zweizehen-Strausse** (Struthionidae). Die Füsse nur mit 2 nach vorne gerichteten Zehen. Gattung: Struthio *L.*, Strausse. Federn ohne Afterschaft; Kopf, Hals und Schenkel fast nackt; nur spärlich mit Borstenfedern besetzt; Flügel mit 2 Spornen, ohne eigentliche Schwingen; die Federn des Schwanzes und der Flügel gekrümmt, lang, weich. S. camelus *L.*, afrikanischer Strauss. 2 m lang, 2,5 m hoch, 75 kg schwer. Der grösste lebende Vogel; läuft so schnell wie ein Rennpferd; lebt herdenweise oder in kleinen Familien in den Wüsten Afrikas und Westasiens; verschlingt mit Vorliebe Steine, Scherben, Nägel und sonstiges Unverdauliches. Die von mehreren Hennen in eine Erdvertiefung abgelegten 30 Eier (1½ kg schwer, 14—15 cm lang) werden am Tage abwechselnd bebrütet. Von den hochgeschätzten Federn kommen jährlich um etwa 12 Millionen Mark in den Handel; Eier und Fleisch werden gegessen, die Eierschalen werden zu Gefässen verwendet. Seit mehreren Jahren hat man in Südafrika künstliche Strausszüchtereien errichtet. — **II. Dreizehen-Strausse** (Rheidae). Füsse mit 3 nach vorne gerichteten Zehen; ohne Hinterzehe; Nasenlöcher in der Mitte des abgeplatteten Schnabels; Federn ohne Afterschaft; die verkümmerten Flügel mit einem Sporn; Schwanz ebenfalls verkümmert. Gattung: Rhea *Möhr.*, Nandu's. R. americana *Lath.*, amerikanischer Strauss. 1,5 m lang. Oberkopf und Oberhals, Nacken und Vorderbrust schwarz. In den Pampas des südlichen Südamerikas. Die von den Weibchen der Herde in eine von den Männchen ausgescharrte Erdmulde gelegten 20 Eier werden von dem Männchen allein ausgebrütet. R. Darwinii *Gould*, Darwin-Strauss. Noch südlicher lebend, kleiner. — **III. Kasuare** (Casuaridae). Von der vorigen Familie durch den seitlich zusammengedrückten Schnabel und die Federn mit Afterschaft verschieden; Schwanz und Flügel gänzlich verkümmert. Gattungen: Casuarius *L.* Kopf und Oberhals nackt; auf der Stirn ein hornartiger Helm; am Halse 2 herabhängende Fleischlappen. Statt der Schwingen 5 fahnenlose steife Stachelborsten; die Federn haarartig. C. galeatus *Vieill.*, Helmkasuar. 1,8 m hoch. Schwarz, Gesicht grünblau, braun. Neuguinea. Dromaeus *Vieill.*, Emu's. Oberkopf und Oberhals befiedert; ohne Kopfhelm. D. Novae-Hollandiae *Gray*, neuholländischer Strauss. Bis 2 m hoch. In den Waldungen Ostaustraliens. Schon ziemlich selten. **IV. Schnepfenstrausse** (Apterygidae). Gleichfalls dreizehig; Nasenlöcher an der Schnabelspitze; Hinterzehe mit grosser Kralle vorhanden. Der lange dünne Schnabel erinnert an den der Schnepfen. Flügel und Schwanz völlig verkümmert. Apteryx *Shaw.*, Kiwis. A. australis *Shaw.* Von der Grösse eines Haushuhnes; braun. In den waldigen Gegenden von Nord-Neuseeland. A. Oweni *Gould.* Aschgrau, am Rücken weisslich gefleckt. Im Süden. Hierher auch die ausgestorbenen Dinornithidae (s. d.).

Lausfliegen, Puppenbären, Pupipara, Eproboscidae, Unterordnung der Diptera. Körper gedrungen; Brustsegment verschmolzen; Hinterleib kurz und flach; Fühler kurz; Fuss mit Krallen; Flügel oft fehlend; Scheide erweitert

(Uterus), in ihr entwickeln sich die Larven und werden kurz vor der Verpuppung geboren. Leben an Warmblütlern und Insekten. Familien: 1) Lausfliegen (Hippoboscidae). Facettenaugen und Schwingen vorhanden. Hippobosca *Latr.* mit H. equina, Pferdelausfliege. Lipoptena *Nitzsch.* Oxypterum *Leach* (Anapera *Meig.*). Melophagus *Latr.* mit M. ovinus *L.*, Schafzecke, Schaflaus. 2) Fledermausläuse (Nycteribiidae) (s. d.). 3) Bienenläuse (Braulidae) (s. d.).

Lautäusserungen der Thiere. Am höchsten stehen dieselben dort, wo die Athemluft die Lautäusserungen erzeugt, indem dieselbe an in Schwingung bringbaren Körpertheilen vorbeistreicht und Laute hervorruft, die man Stimmen (und die betreffenden Einrichtungen Stimmorgane) nennt. Wo das schwingende Gebilde als eigenes Organ besonders ausgebildet ist, erscheint es als Stimmband. Je nach der Einrichtung der Luftathmungsorgane sind die Stimmorgane anders gebaut. Ausser den Wirbelthieren (s. d.) finden wir nur bei verschiedenen Insekten (s. d.) eine Stimme. Durch mittelst kräftigen Zusammenziehens der Muskeln erzeugte Schwingungen und Resonanz der Körperhohlräume entstehen eigenthümliche Muskellaute bei einigen Fischen (Cottus, Trigla). Der Bombardirkäfer ruft einen hörbaren Knall durch plötzliches Entleeren des Saftes einer am Hinterleibe befindlichen Drüse hervor. Andere Käfer, z. B. die der Gattung Anobium, verursachen Laute durch Anschlagen des Kopfes auf Holz (sog. Todtenuhr). Durch schwingende Bewegung der Flügel und anderer freier Körperanhänge verursachen die Bienen, Mücken, Fliegen eigenthümliche Töne. Sehr verbreitet sind die sog. Stridulationslaute in der Thierwelt, Laute, welche durch Gegeneinanderreiben einzelner Körpertheile erzeugt werden. Hierher zählen das Rasseln der Klapperschlangen, das knirschende Geräusch, das der Mondfisch mit seinen Zähnen hervorbringt, die Raspeleinrichtungen am ersten Scheerenfuss der rechten Seite bei Krabben (Ocypoda) und am untersten beweglichen Glied der grösseren äusseren Fühlhörner der Langusten, besonders aber die Stridulationsapparate der Orthopteren; so findet sich bei den Feldheuschrecken eine feingezähnte Leiste (Schrillleiste, Schrillader) an der Innenfläche der Hinterschenkel, mit welcher das Thier über eine scharfkantig vorspringende Ader der Flügeldecke hinstreicht, so dass die Flügeldecke tönende Schwingungen anhebt; die Männchen der Heimchen und Grillen reiben die Flügeldecken aneinander, deren jede eine Schrillader besitzt. (Siehe Genaueres bei den betreffenden Thiergruppen.)

Laverna *Curt.*, Gattung der Motten.

Lazarusklappe, Chama Lazarus *L.*, eine Lappenmuschel der Chamidae.

Leachia, s. **Arcturiden.**

Lebendgebärend, vivipar, s. **Entwicklung.**

Lebendgebärende Thiere. s. **Vivipara.**

Lebendige Substanz = **Protoplasma,** s. **Zelllehre.**

Lebensbedingungen und Lebensbeziehungen der Thiere im Allgemeinen. Die Existenz des Thierwesens wird wesentlich von seiner Umgebung beeinflusst. Sind die nothwendigen Lebensbedingungen in Bezug auf Klima, Feuchtigkeit, Wärme, Nahrung u. s. w. nicht gegeben, so geht das Thier zu Grunde. Während viele Thiere einen hohen Grad von Feuchtigkeit beanspruchen, vermögen andere (Tardigrada, Räderthiere) fast vollständige Trockenheit zu überdauern und erwachen, wenn nach Jahren wieder Wasser vorhanden ist, aus ihrem Scheintode. Auch bezüglich der Wärme sind die Ansprüche verschiedener Thiere verschieden; die einen erliegen nur wenig niederer Temperatur sofort, die anderen dauern im Gebiete des ewigen Eises aus; die einen sind gegen höhere Temperatur sehr empfindlich, die anderen ertragen überraschend hohe Temperaturgrade; die stenothermen Thiere sind schon gegen ganz geringe Temperaturschwankungen empfindlich, die eurythermen Thiere dagegen ertragen ganz bedeutende Temperaturdifferenzen. Das Optimum der Temperatur, das heisst die für die Existenz eines Thieres günstigste Temperatur, ist also bei den verschiedenen Thierformen ein sehr verschiedenes; sinkt die Temperatur unter dieselbe, so verfallen die Thiere in den Zustand der Kältestarre, in den Winterschlaf (solchen halten z. B. verschiedene Nager, Raubthiere, Fledermäuse, Kriechthiere, Lurche, ver-

schiedene Landschnecken, Insekten). Frösche, Fische ertragen sogar das Einfrieren. Steigert sich die Temperatur über das Optimum hinaus, so tritt Wärmestarre ein, verfallen viele Thiere in Sommerschlaf (bei uns die Lurche, wenn ihr Tümpel austrocknet; Centetes ecaudatus auf Madagaskar und andere). Nicht alle Thiere lieben das Licht gleicherweise; den Tagthieren stehen die Dämmerungsthiere und Nachtthiere gegenüber. Viele leben zeitlebens in finsteren Höhlen, unterirdischen Grotten (Proteus, Amblyopsis, Machaerites, Niphargus); die Mehrzahl dieser Thiere zeigt verkümmerte Sehorgane oder ist ganz blind. Interessant ist die mit Lichteinwirkung in engem Zusammenhange stehende Erscheinung, dass viele Thiere (z. B. der Laubfrosch, die Erdkröte und andere Lurche, Gastrosteus, Leuciscus, Flussbarsch und andere Fische) die Fähigkeit (chromatische Function) besitzen, die Färbung ihres Körpers der ihrer Umgebung anzupassen. Das bezügliche Pigment ist in eigenen Zellen der Haut (den Chromatophoren) angesammelt, welche auf gewisse Reize sich zusammenziehen; diese Pigmente sind in den verschiedenen Chromatophoren desselben Individuums verschieden. In Bezug auf die Art der Nahrung spricht man bei den Thieren von Omnivoren, Allesfressern; Phytophagen, Pflanzenfressern; Carnivoren, Fleischfressern; Coprophagen, Kothfressern; Parasiten, Schmarotzern. Die Parasiten sind Ektoparasiten oder Epizoen, wenn sie, wie z. B. der Floh, auf dem Körper des Wirthes, Entoparasiten oder Entozoen, wenn sie, wie z. B. der Bandwurm, im Körper desselben schmarotzen; Phytoparasiten, wenn sie auf Pflanzen, Zooparasiten, wenn sie auf Thieren leben; temporäre Parasiten, wenn sie, wie z. B. der Blutegel, der Floh, nur zeitweise, stationäre Parasiten, wenn sie, wie z. B. die Krätzmilbe, lange Zeit über auf oder in ihrem Wirthe schmarotzen.

Lebenskraft, s. **organische Naturkörper.**

Lebenskunde, s. **Biologie.**

Lebensstoff, s. **organische Naturkörper.**

Leber, hepar s. **Verdauungsorgane, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel** (Verdauungsorgane).

Leberegel, | **Leberfäule,** } s. **Distomum.**

Lebia *Latr.*, Laufkäfergattung der Gruppe Brachinini.

Lecanium *Ill.*, Gattung der Schildläuse (s. d.).

Lechriodonta, Unterfamilie der Molche (s. d.). Das Keilbein bei mehreren Arten mit einer knöchernen oder knorpeligen, zahntragenden Platte versehen. Die Gaumenzähne bilden quere oder schräge, nach hinten mehr oder weniger convergirende Reihen. Gattungen: Ellipsoglossa, Onychodactylus, Amblystoma, Ranodon, Dicamptodon, Plethodon, Desmognathus, Aenaides, Hemidactylium, Heredia, Spelerpes, Batrachoseps.

Leda *Schum.*, Muschelgattung der Homomyaria.

Lederhäuter, s. **Holothurioidea** *Brandt.**

Lederhaut, corium, s. **Haut.**

Lederkarpfen, s. Karpfen (Cyprinus) unter **Weissfische.**

Lederkorallen, Schwamm- oder Korkkorallen (Alcyonidae). Festsitzende Stöcke, halbstarr bis weich, ohne Axe, s. **Alcyonidae.**

Lederlaufkäfer, Procrustes coriaceus *L.*, unser grösster einheimischer Laufkäfer, s. Carabini unter **Laufkäfer.**

Lederschildkröte, Dermatochelys coriacea *Rond.*, s. **Seeschildkröten** (Chelonidae).

Lederschwämme, Kautschukschwämme (Chondrosidae oder Gummineae), Familie der Kieselhornschwämme. Schwammmassen von runder oder lappiger Form und kautschukartiger Consistenz mit dunklem Rindengewebe. Gattungen: Chondrosia *Nardo*, Chondrilla *O. Schm.*, Osculina *O. Schm.* u. s. w.

Lederwanzen, Coreus *Fabr.*, Gattung der Randwanzen.

Ledra *Fabr.* Ohrzirpen, Gattung der Kleinzirpen (s. d.).

Leerdarm, jejunum, s. **Verdauungsorgane, Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Legebohrer, terebra, s. **Insekten.***

Legeimmen, Terebrantia, Ditrocha, Unterordnung der Hautflügler.

Zwischen Hüftglied und Schenkel ein zweigliedriger Schenkelring; Weibchen mit Legeröhre oder Legebohrer. Zerfallen in Pflanzenwespen (Phytophaga) und Schlupfwespen (Entomophaga).

Legescheide, vagina, } s. **Insekten.***
Legestachel, aculeus, }

Leguane, Iguane (Iguanidae), Familie der Dickzüngler (Crassilinguia). Mit pleurodonten Zähnen; die einzelnen Zähne sind an der Wurzel rund, nach der Spitze zu seitlich zusammengedrückt und breit; Gaumenzähne häufig vorhanden; die Rückenschuppen stehen in der Regel in Querreihen; der Kopf ist beschildert; Vorder- und Hinterfüsse mit 5 Zehen. Nahe an 60 Gattungen mit weit über 200 Arten bekannt, von denen die Mehrzahl der neotropischen Region angehört. Gattungen: **I. Baumleguane** (Dendrobatae). Schlanke, langgeschwänzte Echsen mit langen Gliedmassen. 1) Iguana *Laur.*, echte Leguane. Mit Schenkelporen; Rücken und Schwanz mit Längskamm; mit grossem Kehlsack. Westindien, Südamerika. I. tuberculata *Laur.*, gemeiner Leguan. 175 cm. Wird gegessen. 2) Anolis *Cuv.* (s. Anolius, welche Gattung richtiger hierher zu rechnen ist). 3) Basiliscus *Laur.*, Basilisken (s. d.). 4) Chamaeleopsis *Wiegm.* Ohne Schenkelporen. Hinterkopf mit knöchernem Fortsatz; Kehlsack klein; mit gezähneltem Rückenkamm. — **II. Erdleguane** (Humivagae). Rund- oder plattleibige, auf dem Boden lebende Echsen. 5) Phrynosoma *Wiegm.*, Krötenechsen. Mit Schenkelporen; Körper, Kopf, Schwanz kurz und glatt; Beine sehr kurz, Zehen wenig entwickelt; Querfalten an der Kehle; dornige Schuppen am Hinterkopf und an den Körperseiten. P. orbiculare *Wiegm.*, Tapayaxin. 10 cm. Mexiko. 6) Tropidurus *Wied.* Ohne Schenkelporen; mit Gaumenzähnen; eine quere Halsfalte vorhanden. 7) Doryphorus *Cuv.* = Urocentron *Kaup.* Gaumenzähne fehlen; Kehlfalte doppelt. D. azureus *Cuv.* Brasilien, Surinam, Cayenne.

Lehmwespen = Solitariae, s. **Faltenwespen.**

Leibesapodemen, s. **Schalenkrebse.***

Leibeshöhle, coelum, s. **Circulationsorgane.**

Leichenfliege, Leichenwürmer, s. Sarcophaga *Meig.* unter **Muscidae.**

Leierfisch, s. Callionymus unter **Meergrundeln.**

Leiernachtschwalbe, s. Hydropsalis *Wagl.* unter **Nachtschwalben.**

Leiernase, Megaderma lyra *Geoffr.*, eine indische, von kleineren Fledermäusen und Fröschen lebende Blattnasenfledermaus.

Leierschwanz, Menura superba *Swains.*, s. **Menuridae.**

Leinfink, Birkenzeisig, s. Zeisige unter **Finken.**

Leiopathes *Gray*, Hornkorallengattung der Antipathidae.

Leiopelma *Fitz.*, Gattung der Bombinatorina (s. d.). Froschlurche mit verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, ovaler, vollständiger, hinten freier Zunge, halben Zehenschwimmhäuten, schwieligem Fortsatz am Tarsus; ohne Ohrdrüsen; Männchen ohne Kehlsack. (Steht der Gattung Telmatobius sehr nahe.) Eine Art von Neuseeland bekannt.

Leiosoma *Nic.*, Gattung der Hornmilben (Oribatidae).

Leiothrix, s. **Bahila.**

Leiotropae, s. **Bauchfüsser.***

Leistengegend, s. **Säugethiere** (Circulationsorgane).

Leistenkrokodil, Crocodilus biporcatus *Cuv.*, s. **Krokodile.**

Leistennasen, s. **Coelops** *Blyth.*

Leistenplatte, Inguinalplatte, s. **Schildkröten.**

Leistenschnäbler, s. **Lamellirostres.**

Leïstus *Frölich,* Bartläufer, Gattung der Carabini, s. **Laufkäfer.**

Leitmuscheln, s. **Muschelthiere.**

Leiuperus *Dum. Bibr.*, Gattung der Ranina. Unserer Unke ähnliche Froschlurche mit ovaler, freier, hinten nicht eingeschnittener Zunge, ohne Vomerzähne, mit deutlichem Trommelfell; Schwimmhäute nur an der Basis der Zehen, Haut mit Knötchen. 10 Arten aus Südamerika (L. marmoratus *Dum. Bibr.*, St. Domingo, L. ephippifer *Steindachner*, L. falcipes *Hensel*, Brasilien).

Lema palpebrale, s. **Augenbutter.**

Lemminge, s. **Myodes.**

Lemmingratten, s. **Ctenodactylus.**

Lemnisci, s. **Hakenwürmer.***

Lemur *Linné*, Maki's, Gattung der Lemuridae. Geben den Typus der Halbaffen ab. Gestreckte, spitzköpfige, langgeschwänzte Thiere mit schief gestellten Augen, sanften Gemüthes. Arten: 1) Der Vari (L. macaco *L.*). 85 cm, 40 auf den Schwanz. In zahlreichen Farbenspielarten. Madagaskar. 2) Weissstirniger Maki (L. albifrons *Geoffroy*). 3) Der Mongoz (L. mongoz *L.*). 93 cm, 48 auf den Schwanz. Schwarz und weiss. In unseren Thiergärten häufig. Madagaskar.

Lemuravus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Lemuren, Lemuridae, Familie der Halbaffen. Die unteren Schneidezähne sind wagrecht nach vorne gerichtet. Krallennagel nur an der zweiten hinteren Zehe. Gattungen: Stenops, Propithecus, Lichanotus, Perodicticus, Arctocebus, Lemur, Lepidilemur, Microcebus, Chirogalus, Otolichus.

Lemuridae, s. **Lemuren**.

Lendenwirbelsäule, s. **Säugethiere** (Skelet).

Leng, Molva vulgaris *Flemm.*, s. **Schellfische**.

Lens crystallina, Augenlinse, s. **Wirbelthiere** (Sinnesorgane).

Leonberger Hund, s. **Haushund**.

Leopard, s. **Felis**.

Leopardennatter, Zamenis viridiflavus *Wagl.*, s. **Nattern**.

Lepadella *Vinc.*, Räderthierchen, s. **Branchionidae**.

Lepadidae, s. **Entenmuscheln**.

Lepadogaster *Gouan*, s. **Gobiesociformes**.

Lepas *L.*, Gattung der Entenmuscheln (s. d.).

Lepeta *Gray*, Gattung der Napfschnecken.

Lepidilemur *Geoffroy*, Halbmaki's, Gattung der Lemuridae Mit breitem, flachem, sehr grossem Daumennagel und sehr stark comprimirten Eckzähnen. Art: Halbmaki (L. mustelinus *Geoffroy*). 66 cm, 26 auf den Schwanz. Roth, an der Kehle weiss. Madagaskar.

Lepidocaecilia, s. **Schuppenblindwühlen**.

Lepidocentridae, Paläechinoideenfamilie der ausgestorbenen Spatangoideenordnung Perischoechinidae.

Lepidonotus *Malmgr.*, Polychaetengattung der Seeraupen (Aphroditidae).

Lepidoptera *L.* (Schuppe, Flügel), s. **Schmetterlinge**.

Lepidopus *C. V.*, Fischgattung der Trichiuridae, s. **Trichiuriformes**.

Lepidosauria, Plagiotremata, s. **Schlangen**.

Lepidosiren *Fitz.*, Gattung der Lurchfische (s. d.).

Lepidosteidae, Familie der Schmelzschupper (s. d.).

Lepidosternon *Wagler*, Gattung der Amphisbaenidae, s. **Ringelechsen**.

Lepidosteus *Lacép.*, s. Lepidosteidae unter **Schmelzschupper**.

Lepidotidae, s. **Fische** (ausgestorbene).

Lepidurus *Leach* = Apus productus *Boie*, langgeschwänzter krebsartiger Kiefenfuss.

Lepilemur *Is. Geoffr.*, Gattung der Lemuren. Madagaskar.

Lepisma *L.*, } s. **Borstenschwänze**.
Lepismidae, }

Leporida, s. **Hasen**.

Lepralia *Johnst.*, Kreiswirblergattung der Membraniporidae.

Leptastraea *M. Edw.* u. *H.*, Sternkorallengattung der Astraeidae.

Leptidae, s. **Schnepfenfliegen**.

Leptobrachium *Tschudi*, Gattung der Discoglossina (s. d.). Froschlurche, denen von Ixalus ähnlich, mit zarteren Gliedmassen, kurzen Zehen mit Schwimmhäuten an der Basis, freier rhomboidaler, hinten nur wenig eingeschnittener Zunge, ohne Vomerzähne, mit verborgenem Trommelfell. Zwei Arten von Java und Borneo bekannt.

Leptocardii, s. **Röhrenherzen**.

Leptoceros, Untergattung von Antilope (s. d.).

Leptoclinum *M. Edw.*, Synascidiengattung der Didemnidae.

Leptodera, s. **Rhabditis** *Duj.*

Leptoderus *Schmidt*, s. **Aaskäfer**.

Leptodiscus *Hertw.*, zweifelhafte Gattung der Noctilucidae. Körper scheibenförmig bis uhrglasähnlich, mit medusoiden Bewegungen; Mundöffnung in

sackartiger Einstülpung; Geissel rückenständig, leicht beweglich. L. medusoides *Hertw.* bei Messina.

Leptodora *Lillj.*, Phyllopodengattung der Polyphemidae.

Leptogaster *Meig.*, Schlankfliegen, Gattung der Raubfliegen.

Leptograptidae, Familie der ausgestorbenen Graptoloideen.

Leptolepidae, s. **Fische** (ausgestorbene).

Leptomantis *Peters*, Gattung der Polypedatina (s. d.). Froschlurche, von denen der Gattung Ixalus durch die Fingerschwimmhäute und den opponirbaren ersten Finger unterschieden. Eine Art aus Mindenao bekannt.

Leptomedusae, Hydroidengruppe der Diplomorpha.

Leptonyx *Gray*, Kuppenrobben, Gattung der Robben. Flossenfüsser mit 4 Schneidezähnen oben und unten, mehrzackigen Backenzähnen, oben und unten behaarten, gabelartig ausgeschnittenen Hinterflossen, vollständig behaarter Schnauzenkuppe. Arten: Mönchsrobbe (L. monachus *Cuvier*). 3 m. Schwarz bis dunkelbraun, weisslich gefleckt; am Bauche ein trübschwarzer Fleck. Weibchen mit 4 Bauchzitzen. Die Seejungfrau der Alten. Mittelmeer. 2) Seeleopard (L. leopardinus *Wagner*). An 3 m lang. Gelblichweiss und schwarz gemischt. Falklandsinseln, Australien.

Leptopelis *Günther*, Gattung der Polypedatina (s. d.). Froschlurche mit Gaumenzähnen, mit herzförmiger, tief eingeschnittener Zunge, breiten Zehenschwimmhäuten, kurzen Fingerschwimmhäuten, ziemlich breiten Haftscheiben, deutlichem Trommelfell, glatter Rückenhaut, Männchen mit Kehlsack. Zwei Arten aus Afrika bekannt.

Leptophrys *Hartw.* u. *Less.*, s. **Amoebidae.**

Leptoplanidae, Familie der dendrocölen Strudelwürmer. Körper flach und breit, platt, sehr zart, mit zahlreichen Augen, doch ohne Tentakel. Gattungen: Leptoplana *Ehrb.*, Centrostomum *Dies.*, Prosthiostomum *Quatref.*, Typhlolepta *Oerst.* u. s. w.

Leptoptilus *Less.*, Kropfstörche, Gattung der Storchvögel, s. **Störche.**

Leptosomus *Vieill.*, Gattung der Kukuke, s. **Kukuksvögel.**

Leptostraca *Cl.*, Gruppe der Malacostraca. Den Arthrostraca gegenüber ausgezeichnet durch die dünnhäutige Schale, die freien Brustringe, die 8 freien Beine und den achtgliedrigen, mit 2 Gabelästen endigenden Hinterleib. Sie leben in hohen Breiten und bedeutender Tiefe und enthalten nur die vielfach zu den Blattfüssern gestellte Familie Nebalidae.

Leptothorax *Mayr*, s. **Ameisen.**

Lepturini, Gruppe der Cerambycitae, s. **Bockkäfer.**

Leptus autumnalis, Grasmilbe, s. **Laufmilben.**

Lepus *Linné*, Gattung der Hasen. Langohrige Hasen mit verkümmertem Schlüsselbein, sehr langen Hinterbeinen, kurzem, aufgerichtetem Schwanz. Backenzähne $\frac{6}{5}$. Arten: 1) Gemeiner Hase, Feldhase (L. timidus *L.*). 70 cm, Ohren 14 cm, Schwanz 10 cm. Hellbraun, stellenweise bräunlichgelb. Je nach Klima und Aufenthalt in Grösse und Farbe verschieden. Scharrt sich höchstens ein Lager. Das Weibchen wirft im März 1—2, im Mai 3—5, im Juli 3—5, im September 1—2 Junge; es kann noch ein fünfter und sechster Satz folgen; ja in günstigen Jahren können die ersten Jungen selbst schon im Herbste Junge haben. Die Zahl der Hasen hat in den letzten Jahrzehnten beständig abgenommen. Der Hase hat ausser dem Menschen unter den Raubthieren, Raubvögeln, Raben zahlreiche Feinde. Ganz Europa. 2) Schneehaase, veränderlicher Hase (L. variabilis *Pallas*). 60 cm, Ohren 9 cm, Schwanz 5 cm. Schwächer gebaut, mit kürzeren Ohren als der Feldhase. Roth- oder graubraun im Sommer, schneeweiss im Winter. Nordeuropa, Pyrenäen, Alpen, Kaukasus. 3) Kaninchen (L. cuniculus *L.*). 45 cm, Ohren 8,5, Schwanz 7 cm. Gelbbräunlich mit Grau gemischt. Bau an kleinen Anhöhen, dicht neben anderen Kaninchen, bauen Röhren mit 1 oder 2 Wohnkammern; die Röhren verlaufen oft winklig. Verlassen ihre Baue meist erst Abends. Das Weibchen wirft 7—8 mal im Jahre. Ihrer geschützten Baue wegen haben sie unter den Verfolgungen weniger zu leiden als der Hase. Ursprünglich in Spanien zu Hause. Wird jetzt in vielen Spielarten des Fleisches und Felles wegen gezüchtet. Das zahme Kaninchen ist grösser. Bekannt sind die

Kakerlaken, weiss mit rothen Augen; das hasengrosse französische Kaninchen (Lapin) mit grossen Hängeohren, in Frankreich und Belgien von den Bauern gezüchtet; das grosse belgische Kaninchen, schön silbergrau mit schwarzberändertem Ohr; das Seiden- oder Angorakaninchen, aus Frankreich, mit langem, seidenweichem Haar, aus dem feine Gewebe hergestellt werden; russisches Kaninchen, grau mit braunem Kopf, braunen Ohren, langer Mähne. 4) Prairiehase (L. campestris *Bachmann*). Grösser als unser Feldhase. Im Sommer bleifarben, im Winter unvollständig weiss. 5) Amerikanischer Hase (L. americanus *Erxleben*). Von der Grösse und Färbung unserer Feldhasen, mit kürzeren Ohren. Im Winter weiss. Beide in Nordamerika. 6) Südamerikanischer Hase (L. brasiliensis *L.*). 30—35 cm, mit sehr kurzen Ohren. Fahlgelb, schwarz gewellt, unten weisslich. Nirgends häufig.

Lerchen, Alaudidae, Familie der Sperlingsvögel. Der mittellange kräftige Schnabel gerade, mit sanft gebogener Firste. Flügel lang und breit mit 9 oder 10 Handschwingen; der Lauf auch hinten getäfelt; die Kralle der Hinterzehe lang, wenig gekrümmt. Von den 110 Arten 107 in Europa, Asien und Afrika. Leben von Sämereien und Insekten, laufen meist schrittweise, sind meist erdfarben, bauen ihr einfaches Nest auf dem Boden. Gattungen: Alauda *L.* 10 Handschwingen, Lauf länger als die Mittelzehe, Nasengruben befiedert. A. arvensis *L.*, Feldlerche, gemeine Lerche. Frühlingsbote. Die Männchen steigen trillernd und wirbelnd auf und erheben sich kreisend hoch in die Luft. A. arborea *L.*, Haidelerche, Baumlerche, Waldlerche. — Galerita *Boie*. Mit spitzer Federhaube am Kopf. G. cristata *Boie*, Haubenlerche. — Melanocrypha *Boie*. Lauf kürzer als die Mittelzehe. M. calandra *Boie*, Kalanderlerche. Südeuropa, Nordafrika. M. tatarica *Pall.*, Mohrenlerche, Tatarenlerche. Männchen schwarz. Mittelasien. — Calandritis *Cab.* 9 Handschwingen, Nasengruben befiedert. C. brachydactyla *L.*, Stummellerche. Südeuropa. — Otocyris *Bp.* Am Hinterkopf ein kleiner, spitzer Federschopf. O. alpestris *Bp.*, Alpenlerche. Nord- und Nordosteuropa.

Lerchenammer, s. Plectrophanes *Meyer* unter **Finken.**

Lerchenfalk, Art der Falken, s. **Falconidae.**

Lernaeidae, Familie der Schmarotzerkrebse. Körper der Weibchen stab- oder wurmförmig, ungegliedert, mit Kopfauswüchsen; Mundtheile stechend; Schwimmfüsse sehr klein. Sitzen mit dem Vorderkörper eingebohrt an Fischen fest. Gattungen: Lernaea *L.*, Lernaeocera *Blv.*, Penella *Ok.* u. s. w.*

Lernaeocera *Blainv.*, Copepodengattung der Lernaeidae.

Lernaeopodidae, Familie der Schmarotzerkrebse. Körper mit Kopf, Brust und verkümmertem Hinterleib; Mundtheile stechend, mit Haftapparat; Schwimmfüsse fehlen; Männchen meist zwergig, mit Klammerfüssen. Gattungen: Lernaeopoda *Blv.*, Achtheres *Nordm.*, Anchorella *Cuv.* u. s. w.

Lestes *Leach*, Gattung der Wasserjungfern.

Lesteva *Latr.*, Kurzdeckflüglergattung der Omaliini.

Lestris *Illig.*, Raubmöven, Gattung der Möven, s. **Longipennes.**

Lethrus *Scop.*, s. **Blatthornkäfer.**

Leucandra *Haeck.*, Gattung der Kalkschwämme mit Astcanälen.

Leucania *Ochs.*, Gattung der Orthosiina, s. **Eulen.**

Leucaspius *v. Sieb.*, Gattung der Weissfische (s. d.).

Leuchtkäfer, Lampyris *L.*, s. Lampyridae unter **Weichflügler.**

Leuchtthierchen, Noctilucidae aut., Myxocystodea *Car.*, Cystoflagellata *Haeck.*, Familie (Ordnung) der Flagellata. Leuchtende Seethiere von kugelförmiger Gestalt mit dichterer Leibesrinde der Sarkode und beweglicher Geissel; die Sarkode im Innern ist weich und zeigt einen Kern und netzig verbundene Sarkodestränge. Die Mundöffnung liegt am Grunde der Geissel. Die Vermehrung erfolgt durch Theilung oder, oft nach vorhergegangener Encystirung, durch Conjugation oder durch Bildung von Schwarmsprösslingen auf Kosten des Sarkodeinhalts des Körpers, nach Verlust des Kernes und der Geissel und unter Umgestaltung des Körpers in eine Scheibe. Die Schwärmer besitzen Nucleus und Geissel nebst cylindrischem Anhang. Gattung: Noctiluca *Sur.* Mit kuglig blasenförmigem Körper, fadenförmig ästigem Schwimmfüsschen und Geisselfaden

im Einschnitte, leuchten an der Körperoberfläche und bedingen durch ihr massenhaftes Erscheinen nach Sonnenuntergang das schleimig-milchige Aussehen der Meeresoberfläche und das Meeresleuchten. N. miliaris *Sur.* (Mammaria scintillans *Ehr.*). In der Nordsee und Atlantis. Leptodiscus *Hertw.* mit L. medusoides *Hertw.* — Literatur: *Cienkowski, L.*, in Archiv f. mikroskop. Anat. 1871 u. 1872.*

Leuchtzirpen, Fulgoridae, Familie der Homoptera. Fühler zwei- oder dreigliedrig, unter den Augen entspringend; manche sondern Wachs ab (Flata), andere wurden als leuchtend angegeben, was unrichtig ist. Vorwiegend in den Tropen. Gattungen: Issus *Fabr.*, Springzirpen; Tettigometra *Latr.*; Cixius *Latr.*; Flata *Fabr.*; Pseudophana *Fabr.*; Fulgora *L.*, mit grossen Punktaugen; F. laternaria *L.*, Surinam'scher Laternenträger, Stirnfortsatz dick, blasig; F. candelaria *L.*, chinesischer Laternenträger, Stirnfortsatz dünn, spitz, fast körperlang, mennigroth. Ostindien, China.

Leuciscus *Günth.*, Gattung der Weissfische (s. d.).

Leucodora *Johnst.* = Polydora *Bosc.*, Polychaetengattung der Spionidae.

Leucoma *Steph.*, Spinnergattung der Liparina.

Leuconiidae *Haeck.*, Familie der Kalkschwämme. Wandungen mit verästelten Porencanälen. Gattung: Leuconia *Grt.* mit zahlreichen Formen.

Leucophasa *Steph.*, Gattung der Tagfalter, s. d. bei **Weisslinge.**

Leucophryidae, Infusorienfamilie der Holotricha.

Leucopsis *Fabr.*, Gattung der Zehrwespen (Chalcididae).

Leucosia *Fabr.*, Gattung der Rundkrabben.

Leucosoleniaform, s. **Schwämme.***

Leuctra *Steph.*, s. **Afterfrühlingsfliegen.**

Levantiner Schwamm, Champignon, Euspongia officinalis molissima. Die feinste, geschätzteste Varietät des Badeschwammes; meist becherförmig, schön blassgelb. An der kleinasiatischen Küste.

Libellen,
Libellulidae, } s. **Wasserjungfern.**

Lichanotus *Illiger*, Indri's, Gattung der Lemuridae. Kurz- und spitzschnauzige Halbaffen mit kleinen versteckten Ohren, langen Hinterbeinen. Arten: Der Indri (L. brevicaudatus *Geoffroy*). 75 cm. Die sehr grossen Hände sehen wie mit Pelzhandschuhen bekleidet aus. Schwarz und weiss gefleckt. Madagaskar.

Lichia *Cuv.*, Gattung der Makrelen. Körper länglich, seitlich zusammengedrückt; Schuppen sehr klein; Seitenlinie sehr klein. Stachel der ersten Rückenflosse unverbunden; vor ihnen ein nach vorne gerichteter Dorn. L. amia *L.* Bis 1 m. Mittelmeer. Fleisch sehr geschätzt.

Licht, monochromatisches und polychromatisches, s. **Pyrosomidae.**

Lichtbrechender Apparat, s. **Sinnesorgane.**

Lichthaare, pili, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Lichtmotten, Pyralidae, s. **Zünsler.**

Lider, Augen-, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem) und bei den anderen Wirbelthierclassen.

Lieberkühn'sche Drüsen, s. **Verdauungsorgane** u. **Säugethiere** (Verdauungsorg.).

Liebespfeil, spicula amoris, s. **Bauchfüsser.***

Ligamenta = Bänder.

Ligamentum, Muschelband, s. **Muschelthiere.***

Ligamentum nuchae, Nackenband, s. **Säugethiere** (Skelet).

Ligati *Quenstedt*, s. **Ammonitiden.**

Ligia *Fabr.*, Gattung der Landasseln.

Ligidium *Br.*, Gattung der Landasseln.

Ligulidae, Pseudophyllidae, Familie der Bandwürmer. Kopf ohne oder mit 2 schwachen Sauggruben, mit oder ohne Haken; Körper kurz geringelt. Gattungen: Ligula *Bloch* mit L. simplicissimum *Rud.*, Riemenwurm. 15—30 cm lang, in der Mitte 6—10 mm breit. In der Jugend in der Leibeshöhle von Süsswasserfischen.

Ligulidae, Familie der Ecardines. Schale fast gleichklappig, hornig-kalkig, mit langem Haftstiel zwischen den Klappen. Gattung: Ligula *Brug.**

Ligusterschwärmer, Sphinx ligustri *L.*, s. **Schwärmer.**

Liliensterne, }
Lilienstrahlen, } s. **Crinoidea** *Forb.**

Lima *Brug*, Feilenmuscheln, Gattung der Kammmuscheln (s. d.).

Limacidae, nackte Landschnecken, Familie der Stylommatophora. 4 Augen tragende zurückziehbare Tentakel, Schale rudimentär, im Mantel verborgen (daher „Nacktschnecken"); Kiefer mondförmig. Gattungen: Limax *Müll.*, Egelschnecken. 4 Tentakel, Mantel bildet ein Rückenschild, Rücken am hinteren Ende gekielt; Schale rundlich, scheibenartig. L. cinereoniger *Wolf*, grosse Egelschnecke. In Wäldern; bei Regen auf den Bäumen in die Höhe steigend. L. cinereus *Lister*, graue Egelschnecke. L. agrestis *L.*, Ackerschnecke (s. d.). L. arborum *Bouch.*, Baumschnecke. — Amalia *Moqu. Tand.* Rücken in seiner ganzen Länge gekielt. — Arion *Fér.*, Wegschnecken. Rücken nicht gekielt, Schale besteht aus einzelnen kleinen Stückchen. A. empiricornus *Fér.*, grosse Wegschnecke. A. hortensis *Fér.*, Gartenwegschnecke. — Janella *Gray* u. s. w.

Limacina *Cuv.*, Gattung der Limacinidae, s. **Thecosomata.**

Limapontiidae, Familie der Nacktkiemer (Nudibranchiata) (s. d.).

Limax *Müll.*, Egelschneckengattung der Limacidae (s. d.).

Limbus, s. **Trilobitae.**

Limenitis *Fabr.*, Eisvögel, Gattung der Tagfalter, s. d. bei **Nymphalidae.**

Limicola *Koch*, Sumpfläufer, Gattung der Schnepfenvögel.

Limicolae, Unterordnung der Oligochaeta.

Limivora *Grube*, s. **Polychaetae.**

Limnadia *Brongn.*, Kiemenfüssergattung der Estheridae.

Limnaeidae, Familie der Basommatophora. Kiefer mehrtheilig; Schale dünn, hornartig; Fühler dreieckig, abgeplattet oder cylindrisch; Athemöffnung vorn rechts. Gattungen: Limnaea *Lam.*, Schlammschnecken, Teichschnecken. Fühler abgeplattet, dreieckig. L. stagnalis *Lam.*, gemeine Schlammschnecke. L. auricularia *Drap.*, Ohrschlammschnecke. — Amphipeplea *Nilss.*, Mantelschnecken (s. d.). — Physa *Drap.*, Blasenschnecken. — Aplexa *Flem.* — Planorbis *Guett.*, Scheiben- oder Tellerschnecken, Posthörner. Schale spiral, scheibenförmig; Fühler lang, fadenförmig. P. corneus *Pfeiff.*, grosse Tellerschnecke. P. carinatus *Müll.*, gekielte Tellerschnecke u. s. w. — Ancylus *Geoffr.*, Flussnapfschnecken (s. d.). — Acroloxus *Beck* (s. d.).

Limnaeidea, s. **Basommatophora.**

Limnesia *C. L. Koch*, Gattung der Wassermilben.

Limnobates *Burm.*, Teichläufer, Gattung der Wasserläufer (s. d.).

Limnobiidae, s. **Schnaken.**

Limnochares *Latr.*, Gattung der Wassermilben.

Limnocharis *Bell.*, zweifelhafte Gattung der Ranina. Froschlurche mit ganz ovaler, hinten freier Zunge, vollständig glatter Haut, deutlich sichtbarem Trommelfell; Schwimmhäute nur an der Basis der Zehen. Eine Art von Rio Janeiro.

Limnodrilus *Clap.*, Oligochaetengattung der Tubificidae.

Limnodynastes *Fitzinger*, Gattung der Cystignathina (s. d.) = Wagleria *Girard*. Grosse Froschlurche mit kurzen Gliedmassen, fast in gerader, kaum unterbrochener Reihe hinter den hinteren Nasenöffnungen stehenden Vomerzähnen, mehr oder weniger runder, hinten vollständiger Zunge, ganz freien oder nur mit sehr schwacher Schwimmhaut verbundenen Zehen, Männchen mit einem einfachen Kehlsack. Zehn Arten aus Australien. L. dorsalis *Gray* aus Australien.

Limnodytes *Dum. Bibr.* = Hylarana *Günther*, Gattung der Polypedatina (s. d.). Froschlurche mit Kiefer- und Gaumenzähnen, ziemlich kleinen Haftscheiben, breiten Zehenschwimmhäuten, gut entwickelten Gehörtuben, deutlichem Trommelfell, langer, breiter, freier, hinten tief eingeschnittener Zunge, glatter Haut, meist mit 2 drüsenreichen Falten, Männchen mit einem Kehlsack. 26 Arten bekannt.

Limnophila *Macqu.*, Gattung der Limnobiidae.

Limnophilus *Leach*, Gattung der Frühlingsfliegen (s. d.).

Limnorea = **Baicalia.**

Limnoria *Leach*, Gattung der Kugelasseln.

Limnotherium, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Limopsis *Sassi*, Gattung der Archenmuscheln.

Limosa *Boie*, Uferschnepfen, Gattung der Schnepfenvögel.

Limothrips *Halid.* = Thrips cerealidium *Halid.*, Getreideblasenfuss, dessen orangegelbe bis hellblutrothe Larven den Getreideähren sehr schädlich werden.

Limulidae, einzige Familie der Schwertschwänze mit der Gattung Limulus *Müller*. L. moluccanus *Clus.*, Molukkenkrebs.

Lina populi *Redt.* = Chrysomela populi *L.*, Pappelblattkäfer.

Linaria, s. Leinfink unter **Finken.**

Linckiidae = Ophidiasteridae, Familie der Valvulata.

Lindenschwärmer, Smerinthus tiliae *L.*, s. **Schwärmer.**

Linea facialis, Kopflinie, s. **Trilobitae.**

Lineati *Quenstedt*, s. **Ammonitidae.**

Lineidae, Schnurwürmerfamilie der Unterordnung Schizonemertini. Kopf beiderseits mit tiefer Spalte und verlängertem Ganglion. Gattungen: Lineus *Sow.*, Cerebratulus *Ren.*, Micrura *Ehrenb.*, Carinella *Johnst.* u. s. w. Siehe auch **Borlasia.**

Lingua spiralis, Rollzunge, s. **Schmetterlinge.**

Linguatulina aut. (lingua, Zunge), s. **Zungenwürmer.**

Lingulidae, Molluscoideenfamile der Ecardines (Pleuropygia, Inarticulata, Lyopomata).

Linienfalter = **Baum-** oder **Heckenweissling.**

Linke Vorkammer, s. **Wirbelthiere** (Herz).

Linsang, s. **Viverra.**

Linsenkäfer, s. **Bruchidae.**

Linyphia *Walck.*, Weberspinnen, Gattung der Theriidae, s. **Netzspinnen.**

Liodes *Latr.* = **Anisotoma** *Knoch.*, s. **Aaskäfer.**

Liophloeus *Germ.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Liotheum *Nitzsch*, Haftfüsse, Gattung der Pelzfresser (s. d.).

Liotrichidae, s. **Bahila.**

Lipara *Meig.*, s. **Acalyptera.**

Liparina, Gruppe der Spinner (s. d.).

Lipeurus *Burm.*, Untergattung der Federlinge (Philopterus *Nitzsch*), s. **Pelzfresser.**

Lipoptena *Nitzsch*, Gattung der Lausfliegen (s. d.).

Lippe, s. **Muschelthiere.***

Lippen, s. **Verdauungsorgane, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel** (Verdauungsorgane).

Lippenbär, Ursus labiatus *Desm.*, s. **Ursus.**

Lippendrüsen, s. **Kriechthiere.**

Lippenrand, labrum, s. **Bauchfüsser.***

Lippenschildkröten, Flussschildkröten (Trionycidae), Familie der Schildkröten. Die Kiefer mit fleischigen Lippen. Rückenschild eiförmig, meist sehr flach gewölbt, unvollkommen verknöchert, nur in der Mitte mit körniger Knochenscheibe, um welche ein weicher, knorpeliger, bisweilen von einzelnen Randknochen gestützter Rand; die Knochen des Brustschildes bleiben stets voneinander getrennt; statt mit Hornplatten sind Rücken- und Brustschild von einer weichen Haut bedeckt. Die Nasenlöcher sind in einen weichen Rüssel verlängert. Die dreikralligen Füsse zeigen grosse Schwimmhäute. Kopf und Beine werden zurückgezogen. Leben fast ausschliesslich im Wasser (in grossen Flüssen der warmen und heissen Gegenden) und zwar von Fischen und anderen Wasserthieren. Gattungen: Trionyx *Geoffr.*, Dreiklauenschildkröten. Brustschild kurz, ohne Klappenanhänge. T. aegyptiacus *Geoffr.*, Nilschildkröte. 180 cm. T. ferox *Schweigg.*, bissige Dreiklauenschildkröte. 160 cm. Nordamerika. — Cycloderma *Peters* und Emyda *Gray*. Beide am Hinterlappen des langen Brustschildes mit eigenem Klappenanhange zum Schutze der Hinterbeine und des Schwanzes; bei ersteren der Rückenschild überall knorpelig.

Lippentaster, palpi labiales, s. **Insekten.***

Lippententakel, s. **Tetrabranchiata.**
Lippfische, Labridae, Familie der Pharyngognathi (s. d.).
Lipura *Burm.*, Gattung der Springschwänze (s. d.).
Lipurus = Phascolarctus, s. **Beutelbären.**
Liquor, Blutflüssigkeit, s. **Blut.**
Liriantha *Haeck.*, Hydroidengattung der Geryoniidae.
Liriope *Less.*, Hydroidengattung der Geryoniidae.
Lispe *Meig.*, Muscidengattung der Calypterae.
Lissamphibia, nackte Amphibien, s. **Lurche** (ausgestorbene).
Lissonota *Gray*, Ichneumonidengattung der Tryphonina.
Listrophorus *Pagenst.*, Milbengattung der Dermaleichidae.
Lithistidae = Steinschwämme.
Lithobiidae, Familie der Bandasseln. Fühler, Glieder und Augen zahlreich; Rückenplatten sehr ungleich gross. Gattungen: Lithobius *L.* mit L. forficatus *L.*, L. mutabilis *L. Koch* u. s. w.
Lithocolletis *Ill.*, Gattung der Motten.
Lithocorallinae, Steinkorallen, s. **Madeporaria** *Edw.*
Lithocysten (Stein, Blase), s. **Hydroiden.***
Lithodes *Latr.*, Podophthalmatengattung der Notopoda.
Lithodomus *Cuv.*, s. **Heteromyaria.**
Lithoglyphus *Mühlf.*, Prosobranchiatengattung der Litorinidae.
Lithomelissa *Ehrenb.*, Radiolariengattung der Cyrtidae.
Lithophagus *Mühlf.* = **Lithodomus** *Cuv.*, s. **Heteromyaria.**
Lithophyta, s. **Korallenpolypen.***
Lithosia *Fabr.*, } s. **Arctiidae.**
Lithosiina }
Lithospongia, s. **Steinschwämme.**
Lithydrodea *Car.*, s. **Hydrocoralliae.***
Litoria *Tschudi*, Gattung der echten Laubfrösche (s. d.). Froschlurche mit Gaumenzähnen, sehr kleinen Haftscheiben, halben Schwimmhäuten an den Zehen, schwachen an den Fingern (von denen der erste opponirbar), breiter elliptischer, vollständiger oder hinten wenig eingeschnittener Zunge, kleinen Gehörtuben, deutlichem Trommelfell, Männchen mit Kehlsack. 9 Arten aus Australien bekannt.
Litorinenkalk, s. **Bauchfüsser.***
Litorinidae, s. **Strandschnecken.**
Lituites *Breyn.*, Tetrabranchiatengattung der Nautilidae.
Lituola *Lam.*, Rhizopodengattung der Miliolidae.
Liuperus *Dum. Bibr.*, Batrachiergattung der Ranidae.
Livia *Lart.*, s. **Blattflöhe.**
Lixus *Fabr.*, Gattung der Rüsselkäfer.
Lizura *Haeck.*, Hydroidengattung der Margelidae.
Lobaria *Schum.* = Sanguinolaria *Lam.*, Siphoniatengattung der Tellinidae.
Lobatae *Eschsch.* (lobatus, gelappt), s. **Lappenquallen.**
Lobi, s. **Kopffüsser.***
Lobophora (Lappen, tragen), s. **Beutelquallen.***
Lobuli, Kammern, s. **Korallenpolypen.***
Lobus epigastricus, hepaticus, hypogastricus, mesogastricus, protogastricus, suborbitalis, superciliaris, s. **Schalenkrebse.***
Lobus externus, } s. **Insekten.***
„ **internus,** }
Lobus olfactorius, Riechkolben, s. **Wirbelthiere, Kriechthiere** (Sinnesorgane).
„ **olfactorius,** Riechlappen, } s. **Insekten.***
„ **opticus,** Sehlappen, }
Lochminen, s. **Blattminen.**
Lochmuscheln, s. **Armfüsser.**
Locomotion, Ortsbewegung, s. **Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche, Fische** (Lebensweise).
Loculi, Eifächer, s. **Insekten.**
Locustella *Kaup*, Heuschreckensänger, Gattung der Sänger (s. d.).
Locustidae, s. **Laubheuschrecken.**
Löcherkorallen = Madreporacea (Perforata), Gruppe der Steinkorallen (Madreporaria)

Löffelelente, s. Spatula unter **Lamellirostres** (Enten).
Löffelhund, s. **Otocyon.**
Löffelmäuse, s. **Mystromys.**
Löffelreiher, Platalea *L.*, Gattung der Ibisvögel, s. **Storchvögel.**
Löffelschnepfen, s. **Eurynorhynchus.**
Löffelstör, s. **Blattstöre.**
Löffler = Löffelreiher.

Löwe, Felis leo *L.*, Art der Gattung Felis (Gruppe Leonina). Haar glatt anliegend, kurz, einfarbig gelb (ins Röthliche, Braune oder Graue spielend). Von den mehrfachen Spielarten seien erwähnt: Berberlöwe (F. leo barbarus *L.*). 1.5 m lang, 80—90 cm Schulterhöhe; Mähne fahlgelb mit Schwarz gemischt, setzt sich auf den Bauch fort. Nordafrika. Senegallöwe. Die lichte Mähne setzt sich nicht auf den Bauch fort und ist weniger dicht. Caplöwe (F. leo capensis). Ebenso, doch ist die Mähne dunkel. Guzeratlöwe (F. leo guzeratensis). Röthlichgelb, Schwanzquaste weiss, Mähne kaum sichtbar. Indien. Kleinster Löwe. Perserlöwe. Blass, isabellenfarbig, Mähne buschig, schwarz und braun; etwas grösser als der vorige. Persien. Der Löwe ergreift seine Beute im Sprunge. Das Weibchen wirft nach 108tägiger Tragezeit 2—3 sehende, schwarz quergestreifte, gefleckte Junge.

Löwenäffchen = Hapale rosalia *Wied.*, s. **Hapale.**
Lohkäfer, Oryctes *Ill.*, s. **Blatthornkäfer.**
Lolcheule, Neuronia popularis *Fabr.*, s. **Eulen** (Hadenina).
Loligo *Lam.*, Kalmare, Gattung der Myopsidae (s. d.).
Loligopsis *Lam.*, Gattung der Oigopsidae (s. d.).
Lomechusa *Grav.*, s. **Aleocharini.**

Loncheres *Illiger,* Lanzenratten, Gattung der Trugratten. Arten: 1) Bewehrte Lanzenratte (L. armata *Wagner*). 25 cm, Schwanz 20 cm. Mit flachen schon an der Stirne beginnenden, nach hinten immer länger werdenden Stacheln von brauner Farbe, am Rücken mit schönen rothgelben Ringeln. Hat einen Rattenschwanz. Lebt auf Bäumen, baut sich aus Blättern ein Nest. Brasilien. 2) L. cristatus *Waterhouse.* 30 cm, Schwanz 30 cm. Schön braun; die Rückenstacheln mit rothbraunem Ring. Guiana, Para. 3) L. pictus *Waterhouse.* Hat keine Stacheln, sondern ein weiches buntes Haarkleid.

Longicornia, Langhörner, siehe **Afterfrühlingsfliegen** und **Pelzflügler.**

Longicornia, s. **Bockkäfer.**

Longipennes, Langflügler, Ordnung der Vögel. Der mittellange, seitlich zusammengedrückte Schnabel an der Spitze meist hakig. Die spitzen Flügel sind sehr lang (mit verlängerten Armknochen), die Armschwingen kurz, die Schienen sind ganz befiedert; die Vorderzehen mit Schwimmhaut; die Innenzehe ist nach hinten gerichtet, klein, oft verkümmert oder ganz fehlend. Die von einem Federkranze umgebene Bürzeldrüse ist stark entwickelt. Die Langflügler sind Nesthocker, fast ausschliesslich Meeresvögel, fliegen ausgezeichnet, holen sich ihre aus Wasserthieren bestehende Nahrung stosstauchend, schwimmen zumeist nicht, nisten in ungeheuren Mengen an den Meeresküsten und einsamen Inseln, werden besonders durch ihren Guano (Excremente, Eierreste, Gewölle), der sich nach und nach in gewaltigen Massen abgelagert hat, nützlich. Hierher: **I. Die Sturmvögel** (Procellariidae, Tubinares). Mit röhrenförmigen Nasenlöchern; die starkhakige Schnabelspitze durch eine Furche abgesetzt. Ausschliesslich Seevögel. Gattungen: 1) Diomedea *L.*, Albatrosse. Ohne Hinterzehe, mit kräftigem, scharfrandigem, spitzhakigem Schnabel; grosse, plumpe, ausdauernd fliegende Vögel. D. exulans *L.*, Capschaf. 116 cm lang. Folgt den Schiffen tagelang. 2) Fulmarus *Leach*, Fulmare. Schnabel kurz, dick; Oberschnabelränder mit 2 deutlichen Randzähnen. F. glacialis *Steph.*, Eissturmvogel. 50 cm. Im nördlichen Eismeer; um Island herum allein werden jährlich an 20000 der Jungen eingesalzen. F. giganteus *Gm.*, Riesensturmvogel. 90 cm. Südliche kalte Zone. 3) Prion *Lacép.* 4) Procellaria *L.* (Thalassidroma), Sturmschwalben. Oberschnabel ganzrandig, Nasenröhren eng zusammengerückt, Schwanz 12federig. P. pelagica *L.*, St. Petersvogel, Sturmschwalbe. 14 cm. Der kleinste Wasservogel; flüchtet bei starken Stürmen auf die Schiffe, läuft bei seiner Leichtig-

keit über die Wogen hinweg, gilt als Unglücksvogel. In den Meeren der nördlichen Erdhälfte. 5) Oceanites *Blas.* u. *Keys.* Lauf vorne und an den Seiten gestiefelt. O. Wilsonii *Blas.* u. *Keys.*, Meerläufer. 19 cm. Atlantischer und indischer Ocean. 6) Puffinus *Briss.*, Sturmtaucher. Nasenröhren durch eine breitere Scheidewand getrennt. P. anglorum *Temm.*, nordischer Sturmtaucher. P. cinereus *Gm.*, Wasserscherer. — **II. Möven** (Laridae). Nasenlöcher spaltförmig; Schnabel an der Wurzel gerade, an der Spitze gekrümmt, meist kürzer als der Kopf. Schwalbenähnliche, gesellige Raubvögel. Gattungen: 1) Lestris *Illig.* (Stercorarius *Briss.*), Raubmöven. Schnabel an der Wurzel von einer Wachshaut bedeckt. Jagen anderen, kleineren Möven den Raub ab; rauben auch Eier und Junge. Polarzone. L. catarrhactes *Temm.*, grosse Raubmöve. 57 cm. 2) Larus *L.*, echte Möven. Schnabelspitze stark hakig. Schwanz gerade, Hinterzehe vorhanden. Sehr gefrässige Stosstaucher. Ihre Eier schmackhaft. L. glaucus *L.*, Eismöve, Bürgermeister; L. argentatus *Brunnich*, Silbermöve; L. canus *L.*, Sturmmöve; L. fuscus *L.*, Häringsmöve; L. ridibundus *L.*, Lachmöve; L. melanocephalus *L.*, Hutmöve; L. minutus *Pall.*, Zwergmöve, 28 cm. 3) Rissa *Leach.* Ohne Hinterzehe. O. tridactylus *Bp.*, Stummelmöve. 4) Pagophila mit P. eburnea *L.*, Elfenbeinmöve. Reinweiss. 5) Xema *Leach*, mit X. Sabinii *Bruch.* Schwalbenmöve. Im hohen Norden. 6) Sterna *L.* Schnabelspitze gerade; Schwimmhäute ausgerandet. S. cantiaca *Gm.*, Brandseeschwalbe; S. caspica *Pall.*, Raubseeschwalbe; S. hirundo *L.*, Flussseeschwalbe u. s. w. 7) Hydrochelidon *Boie.* Schwimmhäute tief eingeschnitten. 8) Anous *Leach*, Tölpelseeschwalben. Schwimmhäute ganzrandig. 9) Rhynchops *L.*, Scheerenschnäbel. Oberschnabel kürzer als der Unterschnabel; Schwanz gegabelt; Nachtvogel. R. nigra *L.* Im tropischen Amerika.

Lootsenfische, Naucrates *Cuv.*, s. **Carangidae.**

Lophiodon *Cuv.*, Gattung der fossilen Coryphodontidae, s. d. und **Säugethiere** (ausgestorbene).

Lophius *Art.*, Seeteufel, Gattung der Armflosser (Pediculati) (s. d.).

Lophobranchii, s. **Büschelkiemer.**

Lophohelia *M. Edw.* u. *H.*, Zoantharienggattung der Augenkorallen.

Lophophanes *Kaup*, Gattung der Meisen (s. d.).

Lophophor = **Tentakelträger,** s. **Armwirbler.**

Lophophorus *Temm.*, Glanzfasane, Gattung der Fasanvögel, siehe **Hühnervögel.**

Lophopoda *Dum.* (Busch, Fuss), s. **Armwirbler.**

Lophopteryx *Steph.*, s. Notodontina unter **Spinner.**

Lophopus *Dumort.*, Gattung der Plumatellidae.

Lophornis *Less.*, Gattung der Schwirrvögel (s. d.).

Lophoseris *M. Edw.* u. *H.* = Pavonina *Lam.*, Zoantharienggattung der Fungidae.

Lophura *Gray*, Bürzelechsen, s. **Baumagamen.**

Lophyropoda *Latr.* (langhaarig, Fuss), s. **Muschelkrebse, Wasserflöhe** und **Ruderfüsser.**

Lophyrus *Latr.*, Buschhornwespen, Gattung der Blattwespen. Leben ausschliesslich auf Nadelholz, besonders auf Kiefern. Einige Arten sehr schädlich. Hierher u. a.: L. pini *L.*, gemeine Kiefernblattwespe.

Lorbeerschildlaus, Aspidiotus lauri *Bouché*, s. **Schildläuse.**

Lori, s. **Stenops.**

Loricaria *Günth.*, Gattung der Welse (s. d.).

Loricata = **Crocodilina,** s. **Krokodile.**

Loricata, s. **Placophora.**

Loricera *Latr.*, Laufkäfergattung der Gruppe Patellimana.

Loriculus *Blyth.*, Fledermauspapageien, s. **Kurzschwanzpapageien.**

Lorum, Zügel, s. **Vögel.**

Lota *Nilss.*, Gattung der Schellfische (s. d.).

Lottia, s. **Acmaea.**

Loxia, Kreuzschnäbel, Gattung der Finken (s. d.).

Loxocera *Meig.*, s. **Acalyptera.**

Loxodes *Ehrenb.*, s. **Drepanostoma.**
Loxomma, s. **Archegosauria.**
Loxophyllum *Duj.*, holotriche Infusorien der Familie Tracheliidae.
Loxosomidae, Familie der Endoprocta. Langgestielte Einzelthiere. Gattung: Loxosoma *Kef.**
Lucanus *L.*, Schröter, s. **Blatthornkäfer.**
Lucernariae *Huxl.* (lucerna, Lampe), s. **Becherquallen.***
Luchs, canadischer, } s. **Lynx.**
Luchse, }
Luchsfliegen, Thereva *Latr.*, Gattung der Stiletfliegen (s. d.).
Luciae *Sav.*, s. **Feuerwalzen.**
Lucifer = Leucifer *Thomps.*, Gattung der Garneelen.
Lucifuga, s. **Schlangenfische** (Ophidiidae).
Lucina *Brug*, Gattung der Lucinidae (s. d.).

Lucinidae, Familie der Integripalliata. Schalen rundlich; Schloss oft zahnlos; Fuss cylindrisch. Gattungen: Lucina *Brug*; Corbis *Cuv.*, Korbmuscheln; Solemya *Lam.* (Solenomya *Leach*); Galeomma *Turt.*; Kellia *Turt.* (Erycina *Lam.*); Ungulina *Daud.*

Luciniformia, s. **Muschelthiere.***

Lucioperca *Cuvier*, Hechtbarsche, Gattung der Barsche (s. d.). Sehr langgestreckte, nur wenig zusammengedrückte, kleinbeschuppte Fische mit endständigem Munde, 2 zusammenstossenden Rückenflossen (die erste mit 12—14 Stacheln), meist zweistachliger Afterflosse, glatter Zunge. Ausser den kleinen Zähnen noch einige grössere Hundszähne in den Kiefern und am Gaumen. Arten: 1) Sander (L. sandra *Cuvier*). 40—120 cm. Oben grünlichgrau, an den Seiten und unten silberglänzend weisslich mit zackigem Rückenband. Ein sehr gefrässiger Raubfisch der Süssgewässer Mittel- und Osteuropas. Laicht im April-Juni (ein Weibchen gibt an 300000 Eier ab). Er ist einer unser werthvollsten Süsswasserfische. Lässt sich in grösseren Teichen mit hartem Boden gut züchten. In Frankreich und England, dann im Rheingebiet fehlt er. Wird bei 15 kg schwer. 2) Berschik (L. volgensis *Cuvier*). Ebenso gross, aber gedrungener. Die Hundszähne sind bei ihm kleiner. Südrussland. 3) Amerikanischer Hechtbarsch (L. americana *Cuvier*). Der Kopf ist ganz beschuppt, während bei den anderen jedenfalls die Wange nackt bleibt. Netzförmig dunkel gestreift. Nordamerika.

Lückencanäle, s. **Seescheiden.**
Lückenzähne, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Luftathmer, Aeropnoa, Gruppe der Bauchfüsser. Mit Lungen; Larven ohne Segel. Hierher zählen die Netzkiemer (Neurobranchiata *Kef.*) und die Lungenschnecken (Pulmonata aut.).

Luftathmung, s. **Athmung.**
Luftgang, s. **Fische** (Schwimmblase).
Lufthaltigkeit der Knochen, s. **Vögel** (Skelet).
Luftkammer, Pneumatophor, s. **Röhrenquallen.**
Luftlöcher, stigmata, s. **Insekten.***
Luftröhre, trachea, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Athmungsorgane).
Luftsack, Pneumatocyst, s. **Röhrenquallen.**
Luftsäcke, s. **Vögel** (Athmung).
Luftthiere, s. **Thiergeographie.**
Luidia *Forb.*, Paxillosengattung der Astropectinidae.

Lumbricidae, Familie der Oligochaetae (Lumbricina). Körper walzig, augenlos, derbhäutig; Segmentalorgane mit Gefässnetz; wühlen in der Erde und ermöglichen dadurch Auflockerung und Verwitterungsprocess. Gattungen: Lumbricus *L.*, Regenwürmer. Kopflappen vom Mundsegment abgesetzt, mit Gürtel, hakenförmigen Borsten. Kommen Nachts zum Vorschein; ziehen Blätter, Papierschnitzel u. s. w. in ihre Löcher. L. terrestris *L.*, gemeiner Regenwurm. L. communis *Hoffm.* In oberen Erdschichten sich aufhaltend. Helodrilus *Hoffm.* Ohne Gürtel, mit geraden Borsten. Criodrilus *Hoffm.* Kopflappen mit dem Mundsegment verwachsen.

Lumbricina = Oligochaetae terricolae.
Lumbriconais *Oerst.*, s. **Capitellidae.**
Lumbriculidae, Oligochaetenfamilie der Limicolae.

Lumme, dumme, s. **Alken.**

Lump, Seehase, s. **Scheibenbäuche** (Discoboli).

Lund, s. **Alken.**

Lungen, s. **Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Reptilien, Lurche** (Athmungsorgane).

Lungenarterie, s. **Säugethiere** (Circulationsorgane).

Lungenathmer, s. **Wirbelthiere** (Athmungsorgane).

Lungenbläschen, infundibula, s. **Säugethiere** (Athmungsorgane).

Lungenkreislauf, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Blutgefässe).

Lungenschnecken, Pulmonata, Ordnung der Bauchfüsser. Körper symmetrisch, nackt oder mit rudimentärer innerer oder äusserer Schale, die dann dünn und meist rechts gewunden und zum Einziehen des Thieres gebaut erscheint; im Winter wird sie mit einem abwerfbaren Deckel verschlossen (Epiphragma) oder es tritt ein besonderes Verschlussstück auf (Clausilium). Das Nervensystem besteht meist aus 3 besonderen Hauptganglien, die Mundhöhle trägt einen hornigen Oberkiefer und eine Radula, welche in regelmässigen Längs- und Querreihen mit Zähnen besetzt ist; in jeder Querreihe stehen viele Zähne, die meist von der Mittellinie aus nach dem Rande die Gestalt verändern. Die Athmung geschieht durch den Mantel, der meist ein respiratorisches Netzwerk trägt, das nach der Schalenmündung sich meist rechts oder links mit einem Athemloch öffnet; dahinter liegt die After- und Geschlechtsöffnung; je nach der Lage der Lunge unterscheidet man opistho- und prosopulmonate Formen. Bei manchen finden sich daneben auch Kiemen (Amphipnoa *Schm.*); viele leben in der Jugend im Wasser und passen sich diesem Aufenthalte dauernd an. Die Lungenschnecken sind zwitterig und befruchten sich gegenseitig. Viele gebären lebendige Junge; andere legen Eier in Laichen an Wasserpflanzen oder in einer schützenden Kalkhülle an feuchte Stellen; ein Liebespfeil fehlt selten. Die Larven besitzen kein Segel. Die Arten leben auf dem Lande, seltener im Süsswasser oder im Meere und geniessen Thier- und Pflanzennahrung. Man kennt bei 5700 lebende und über 500 fossile Arten und unterscheidet: Basommatophora und Stylommatophora. — Literatur: *Pfeiffer*, Monographia Heliceorum viventium. Leipzig 1848—77. *Rossmässler*, Iconographie der Land- und Süsswassermollusken Europas. Leipzig 1835—62. *Clessin*, Deutsche Molluskenfauna. Nürnberg 1876.

Lungenvenen, s. **Säugethiere** (Blutgefässe).

Lunula, Feldchen, s. **Muschelthiere.** *

Lurche, Amphibia, Classe der Wirbelthiere (s. d.) und zwar der Anamnia (s. d.). Standen lange mit den Kriechthieren und Fischen als „kaltblütige Wirbelthiere" den warmblütigen Säugern und Vögeln gegenüber, während sie andererseits mit den Kriechthieren als „lungenathmende Kaltblütler" von den kiemenathmenden Fischen geschieden erschienen. Heute sind die Kriechthiere den höheren Wirbelthieren beigesellt, die Lurche aber, bei deren Eientwicklung es nach erfolgter Furchung des Eies nie (eine einzige Ausnahme, wie sie *Peters* für Hylodes martinicensis *Martens* [s. Hylodes] als wahrscheinlich annahm, muss wohl erst eingehend geprüft werden) zur Bildung der für die höheren Vertebraten (s. d.) so charakteristischen Embryonalhäute Amnion und Allantois kommt, bilden heute mit den Fischen als Anamnia die niederen Wirbelthiere. Aus einem total gefurchten Ei sich entwickelnd, mangelt den Lurchembryonen stets der äussere, vom Körper abgeschnürte Dottersack, indem die Bauchplatten den Dotter schon frühe umschliessen. Der Körpergestalt nach lassen sich 2 Lurchgruppen einander gegenüberstellen: langgestreckte, walzige oder plattgedrückte Formen mit ziemlich grossem Schwanze und schwächeren Gliedmassen und kurzgedrungene schwanzlose mit kräftigeren Gliedmassen. Dem Skeletbaue nach stehen die Lurche den Fischen näher als den Kriechthieren. Charakteristisch ist am Schädel die Bildung zweier seitlicher Gelenkköpfe am Hinterhaupte, welche von dem immer verknöcherten seitlichen Hinterhauptbeine gebildet werden und in 2 Vertiefungen des ersten Halswirbels passen. Die Augenhöhle des breiten niederen Schädels ist meist sehr gross. Die Schädeldecke wird von 2 oft sehr wenig entwickelten Scheitelbeinen, 2 Stirnbeinen, 2 Nasenbeinen, bei den Blindwühlen auch von dem Siebbein (dieses oft sehr grosse, ringartig verknöcherte Siebbein ist bei den Froschlurchen auf der Schädeloberfläche nicht sichtbar)

gebildet. Auf der Schädelunterfläche bildet das Keilbein eine kreuzförmige oder breite, nach oben mit Knorpeln bedeckte Platte. An dem Gaumengewölbe sind alle Knochen fest mit dem Schädel verbunden. Zwischenkiefer und Oberkiefer bilden den Mundrand; gewöhnlich tritt noch, einen gleichlaufenden Bogen auf der inneren Seite bildend, ein einfaches Gaumenbein hinzu; der aus mindestens 2 Stücken zusammengesetzte Unterkiefer hängt auf einem Tragbogen, welcher aus dem Quadratbein und dem Trommelbein gebildet wird und nie ganz verknöchert; bei der schiefen Richtung dieses mit dem Schädel fest verbundenen Knochencomplexes reicht die Mundspalte weit bis hinter den Schädel, so dass der Rachen sehr erweitert werden kann. Die Schwanzlurche haben zahlreiche Wirbel, die Froschlurche wenige (7—9) Rückenwirbel, wohl aber ein langes, durch Verschmelzung mehrerer Wirbel entstandenes, mit einem langen säbelförmigen Knochen verbundenes Kreuzbein. Die Querfortsätze der Wirbel sind oft ausserordentlich lang, so dass sie die Rippen ersetzen können. Einige beständig mit Kiemen athmende Lurche haben die Wirbel wie bei den Fischen gebildet; die anderen Lurche aber vollständige, mit Gelenkkopf und Pfanne ineinander gelenkte Wirbel. Der Schultergürtel wird von dem stielartigen Schulterblatte und dem breiten spatelförmigen Schlüsselbein gebildet, ist an den Seiten des Halswirbels befestigt, bildet bei den Froschlurchen einen breiten Brustkorb, während er bei den Schwanzlurchen nur theilweise verknöchert ist. An den Gliedmassen können die 2 Vorderarmknochen bisweilen verschmolzen sein; die Handwurzel bleibt oft knorpelig; die Zahl der Finger und Zehen wechselt sehr. Das Becken bleibt bei den Schwanzlurchen knorpelig, bei den Froschlurchen aber, wo es als Stützpunkt für die kräftigen Beine und als Ansatzstelle für die Muskel dient, ist es sehr entwickelt. Die für die Respiration und Absonderung sehr wichtige Haut ist meist nackt, feucht und schlüpfrig; sehr häufig ist sie uneben, mehr und minder reich mit Drüsen besetzt, welche entweder als kleine Poren oder als grössere Körner, oder als starke Anschwellungen (Ohrdrüsen oder Parotiden, Lendendrüsen) auftreten. Hinsichtlich des Nervensystemes und der Sinnesorgane befinden sich die Lurche noch vielfach auf der Stufe der Fische. Das Gehirn ist klein, doch sind seine Hemisphären umfangreich und das Zwischen- und Mittelhirn besser geschieden. Das Rückenmark überwiegt das Gehirn bedeutend an Ausdehnung. Die Augen sind bisweilen verkümmert, unter der Haut versteckt; den Kiemenmolchen fehlen die Augenlider; die Salamandriden haben ein oberes und ein unteres Augenlid; bei den Froschlurchen ist das untere Augenlid meist durch eine grosse, sehr bewegliche Nickhaut ersetzt. Als Geruchsorgane fungiren paarige Nasenhöhlen, welche in die Rachenhöhle innerhalb der Lippen oder zwischen Gaumenbein und Oberkiefer münden und mit Schleimhautfalten versehen sind. Das Gehörorgan ist meist auf das Labyrinth mit 3 halbkreisförmigen Röhren und eiförmiger Oeffnung beschränkt; bei den Froschlurchen tritt eine Paukenhöhle mit Trommelfell und kurzer Eustachischer Röhre hinzu. Als Tastsinn fungirt die von zahlreichen Nerven durchzogene Haut, während die an ihrem vorderen Ende meist angewachsene Zunge, obgleich sie mit Geschmackswärzchen besetzt ist, mehr als Fangorgan dient. Bei den im Wasser lebenden Lurchen findet sich auch ein sechster Sinn, die Seitenlinie (s. bei den Fischen). Was die Verdauungsorgane anbelangt, so ist die Mundhöhle nur selten unbezahnt; in der Regel sind Kiefer und Gaumenknochen mit einfachen, kleinen, spitzen, nach hinten gekrümmten Zähnen besetzt, die zum Festhalten der Beute dienen und meist in mehrfachen, Reihen, seltener in Haufen stehen; sie entstehen in abgeschlossenen Kapseln, zeigen Dentin und dieses von einer Lage Cement bedeckt und werden von neuen Zähnen verdrängt. Der Darmschlauch ist meist kurz, der Schlund weit und lang, der Magen einfach, dickhäutig, längsgefaltet. Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse, Nieren, Milz sind immer vorhanden. Die Athmungsorgane entsprechen dem Doppelleben der Lurche; sie sind wesentlich wie bei den Lurchfischen gebildet und vermitteln den Uebergang von immerwährender Kiemenathmung zu beständiger Lungenathmung. Es sind immer 2 Lungensäcke vorhanden, die entweder einfach oder in zellige Räume geschieden sind. Neben diesen Lungen finden sich zeitlebens oder nur in der Jugend 3—4 Kiemenpaare, welche entweder als verästelte oder gefiederte Halsanhängsel auch äusserlich sichtbar sind oder unter einer

Hautverdopplung geborgen nach aussen nur durch eine Kiemenspalte sich öffnen. Die kurze, weite, mit Knorpelstäben gestützte Luftröhre bildet sich bei den Froschlurchen zu einem eigentlichen Stimmorgane aus. Auch die Kreislauforgane sind dem Doppelleben der Lurche entsprechend gebaut. Das Herz ist anfangs schlauchförmig; die einzelnen Abtheilungen entwickeln sich später. Der Aortastiel geht direct in die Kiemenbögen über, von denen anfangs die äusseren, später die inneren Kiemenfransen mit Blut versorgt werden. Allmählig bilden sich aus den vorderen Kiemengefässen die Kopfschlagadern, während die hinteren zur Aorta zusammentreten. Das Blut strömt längs des Schwanzes durch die Hohlader zurück, um sich dann auf der Dotteroberfläche zu verzweigen und durch die Dottervenen in die Vorkammer zurückzukehren, während in späteren Entwicklungsphasen der Larve an Stelle des Dotterkreislaufes die Pfortaderwege der Leber und der Niere treten. Sowie dann die Lungenathmung hinzutritt, wird der Kreislauf ein doppelter und findet eine Scheidung der Vorkammer in eine rechte und linke statt, so dass die rechte die Körpervenen, die linke die Lungenvenen aufnimmt; da aber die Herzkammer stets einfach bleibt, erhalten bei den erwachsenen Thieren alle Körpertheile nur gemischtes Blut. Die Harnorgane werden durch paarige Nieren gebildet, von denen zahlreiche Harncanälchen in die an der Hinterwand der Cloake mündenden Urnierengänge eintreten. Die an der Rückenwand der Bauchhöhle liegenden Geschlechtsorgane sind einfach gebaut. Immer sind die sehr langen, darmartig gewundenen, mit weitem Trichter in die Bauchhöhle mündenden Eileiter von den traubenförmigen Eierstöcken vollkommen getrennt. Die Hoden bestehen aus kurzen Samenröhren und gehen bisweilen in sehr feine, nach der Niere hinübergeführte, hier netzförmig sich verzweigende und dann in den Harnleiter übertretende Samenknöllchen über. Da die Mehrzahl der Lurche in der Jugend ein Wasser-, im ausgebildeten Zustande ein Landleben führt, müssen sie eine Metamorphose durchmachen. Die die Eihüllen frühzeitig verlassenden Jungen, sowohl die der auch im Alter langgestreckten Schwanzlurche, als die der kurzgedrungenen Froschlurche, haben mit ihrem länglichen Leibe, den äusseren Kiemen, dem platten Ruderschwanze viele Aehnlichkeit mit den Fischen. Bei den Salamandriden, also jenen Schwanzlurchen, welche nicht zeitlebens mit Kiemen athmen, schlüpfen die Jungen als kleine, fusslose, fischähnliche Larven mit deutlichen Kiemenbüscheln und gut entwickeltem Ruderschwanze aus dem Ei; bald bekommen sie stummelförmige Vorderfüsse mit wenig entwickelten Zehen, später die Hinterfüsse, die äusseren Kiemen fallen ab, die Kiemenspalten schliessen sich, die Zehen sondern und entwickeln sich besser und bei den dann nur am Lande lebenden Arten wandelt sich der bisherige platte Ruderschwanz in einen drehrunden Stutzschwanz um. Aehnlich verläuft die Metamorphose der Froschlurche. Sobald die Kiemenbögen entwickelt sind und ehe noch die Mundöffnung durchbrochen ist, verlassen die Jungen die Eihülle und klammern sich mit Hilfe zweier Sauggruben an den Laichresten an; in dieser Entwicklungsphase können die Kiemenwülste noch ohne Anhänge sein oder die Anlagen der 3 äusseren Kiemenpaare bereits sichtbar sein oder auch schon die Aeste der äusseren Kiemenpaare bereits sichtbar sein; diese Kiemenanhänge wachsen nun zu immer verzweigteren Aesten aus, der Leib wird immer länger, der Schwanz nimmt an Grösse zu, die Augen werden immer deutlicher und endlich bricht die Mundöffnung durch. Sowie nun die Larven selbstständig Nahrung aufzunehmen im Stande sind, verkümmern die äusseren Kiemen, beginnt die Haut über die rückbleibenden Kiemenspalten zu wachsen, nur eine Oeffnung jederseits für den Abfluss des Wassers aus den Kiemen freilassend, treten an die Stelle der äusseren Kiemen von 4 Kiemenbögen mit kammartigen Blättchen an der Seitenwand der Spalten gebildete innere Kiemen und haben nach und nach an den Lippen entstandene Hornränder einen Hornschnabel gebildet. Im weiteren Verlaufe der Metamorphose entwickeln sich die beiden länglichen Lungensäcke, verlängert sich der Darmcanal in vielen Windungen, brechen an der Wurzel des Ruderschwanzes die anfangs noch unvollkommenen Hinterfüsse hervor, verschwinden allmählig die inneren Kiemen und machen ausschliesslicher Lungenathmung Platz; ist dies letztere eingetreten und eine Häutung erfolgt, dann erscheinen auch die Vorderfüsse, treten die grossen Augen hervor, verschwindet der Hornschnabel, schrumpft der Schwanz ein und gehen die kleinen

fertigen Froschlurche ans Land, wo sie auch sehr rasch ihren Schwanzstumpf verlieren. Unter mancherlei Umständen, die der Fertigentwicklung hindernd in den Weg treten, können Lurchlarven Jahre lang an der Vollendung ihrer Metamorphose verhindert werden. Solche Hemmbildungen wurden beim Feuersalamander, Kammmolch, Axolotl (s. d.) beobachtet. Der bei vielen Lurchen zu Tage tretende Farbenwechsel der Körperhaut findet in selbstständigen Formveränderungen verzweigter Farbenzellen der Lederhaut seine Erklärung. Der Dimorphismus der Geschlechter tritt bei den Lurchen ziemlich deutlich zu Tage. Bei den Froschlurchen besitzen viele Männchen Schallblasen, sind die Weibchen in der Regel viel grösser, finden sich bei den Männchen besonders zur Fortpflanzungszeit eigenthümliche Hautgebilde (so eine grosse Drüse an der Hinterseite des Oberarmes bei Pelobates, am Unterarme, an der Daumenschwiele und an den 2 ersten Fingern bei der Feuerunke, eine scheibenförmige Verdickung am Daumen bei Discoglossus pictus, grössere und kleinere am Unterarm, auf der Unterseite des Oberarms, auf der Brust und an den beiden ersten Fingern bei Pelodytes punctatus), bei den Schwanzlurchen prangen viele Männchen im Frühjahre in prächtigem „Hochzeitskleid", kommen Rückenkämme, eigenthümliche Lappen an den Zehen, blasige Borsten ausschliesslich nur um diese Zeit oder doch in dieser ganz besonders zum Vorschein. Auch die Zeichnung und Färbung ist bei den Männchen und Weibchen vieler Arten verschieden. Hinsichtlich der Färbung bieten die Lurche manches interessante Beispiel von Schutzfärbung (s. Feuerunke, Laubfrosch, Wechselkröte, Thaufrosch, Feuersalamander). Wie die Kriechthiere unterziehen sich auch die Lurche einer periodisch wiederkehrenden Häutung und zwar ziehen gesunde Thiere ihre Leibeshaut stets im Zusammenhange ab. Die Lurche bewohnen mit Ausnahme des hohen Nordens die ganze Erde; am reichsten sind sie in der neotropischen Subregion vertreten (siehe Thiergeographie); doch setzten Meere, Flüsse, Gebirge, Wüsten der weiteren Ausbreitung einzelner Arten Schranken entgegen und haben sich nur einige Arten der Gattungen Hyla, Bufo und Rana ausgedehnte Bezirke erobert. Der Aufenthalt der Lurche ist ein sehr verschiedener: nur das ganz trockene Land, das Meer, die Salzseen, die hohen Gebirge sind ihnen verschlossen. Die meisten führen ein nächtliches Leben und finden ihre Nahrung in dem Reiche der Würmer, Insekten und Weichthiere. Die Bewegungen sind je nach Lebensweise und Gestaltung verschiedene: die Wasserlurche rudern mit dem Ruderschwanze, die Frösche mit den Hinterfüssen; die Molche kriechen am Sande ziemlich schwerfällig dahin, die Froschlurche springen in grossen Sätzen oder hüpfen wie die Kröten in kurzen Pausen; viele klettern mit Hilfe eigener Saugscheiben an senkrechten Wänden empor. Gegen den Einfluss der Kälte und trockener Hitze sehr empfindlich, sind die Lurche sonst überaus lebenszäh, obschon man in dieser Beziehung ganz übertriebene Schilderungen colportirt hat. Das Wachsthum der Lurche ist ein sehr langsames und dürften sie bei ihrem beschaulichen Leben ein hohes Alter erreichen. Ihre geistigen Fähigkeiten sind sehr geringe; die Schwanzlurche scheinen diesbezüglich höher zu stehen als die Froschlurche. Bei einigen Arten findet sich im Gegensatze zu der sonst wenig vorsorglichen Abgabe der Eier seitens der Mehrzahl der Lurche eine Art Vorsorge für die Brut, so bei unseren Tritonen, die die Eier einzeln in zurechtgebogene Blattwinkel abgeben, bei der Fesslerkröte, der Pipa, den Taschenkröten, wo die Eier gewissermassen ausgebrütet werden und das Männchen eine sehr active Rolle spielt, bei exotischen Baumfröschen, welche für ihre Eier Brutschüsseln graben oder mit Wasser gefüllte Blattwinkel aufsuchen. Man trennt die Lurche in Acaudata, Caudata und Apoda, siehe Froschlurche, Schwanzlurche und Schleichenlurche.

Ausgestorbene Lurche. Bezieht man die ausgestorbenen Ganocephalen, Schmelzköpfe (mit Archegosaurus), und die Labyrinthodonten, Wickelzähner (mit Mastodonsaurus u. s. w.), ein, so kann man die Lurche folgendermassen eintheilen: **I. Lissamphibia, nackte Amphibien** (mit nackter glatter Haut). Hierher die **Molche, Amphibia caudata,** und zwar: 1) Die Fischmolche, Kiemenmolche oder Ichthyodon (Ichthyodea, Amphibia socobranchia). 2) Die Tritonen und Salamander (Amphibia sozura) und die **Froschlurche,**

Amphibia ecaudata, Anura. 3) Frösche, Kröten u. s. w. — **II. Phractamphibia, Panzerlurche.** Hierher die Ganocephalen, Labyrinthodonten, und die Cäcilien (mit cykloidischen, denen der Fische ähnlichen Schuppen), welche nicht nur in der lebenden Lurchwelt, sondern auch nach Einbeziehung der fossilen Lurche sehr vereinzelt dastehen und für die man die Mittelglieder noch für viele Formationen nicht kennt. Die erste Abkunft der Lurche ist zur Zeit noch unbekannt. Panzerlurche treten in der Steinkohlenformation schon wohl ausgebildet auf, nackte Molche im Rothliegenden; die älteren Vorgänger im Devon und Silur stehen aber noch aus. Die Anatomie und Physiologie führt uns dazu, die Lurche von den Lurchfischen (Dipneusta) abzuleiten. Näheres darüber aber haben wir nicht zu ermitteln vermocht. — Von den fossilen Ganocephalen seien erwähnt Apateon pedestris *Meyer*, ein kleines, kurzgeschwänztes, molchartiges Thier aus dem bituminösen Schiefer von Münsterappel; Protriton, ein nackter, kurzgeschwänzter Molch aus dem bituminösen Schiefer von Autun; Cryptobranchus japonicus (s. d.), das berühmte Oeninger Fossil; Triton noachicus *Goldf.*, aus der Braunkohle von Orsberg, ein echter Triton; Salamandra ogygia *Goldf.*, ebenda; Rana diluviana *Goldf.*, ebenda, ein Frosch mit auffallend grossem, breitem Schädel und langen Hinterfüssen (mit ihm Kaulquappen in verschiedener Entwicklungsstufe, nach *Tschudi* die typische Art einer eigenen Gattung Palaeobatrachus); Palaeophrynos Gessneri *Tschudi*, aus der Süsswassermolasse von Oeningen, mit zahnlosem Maul, kurzen Hinterfüssen. — Zu den **Panzerlurchen** gehören: a) Die **Ganocephalen** (der ganze Schädel mit glänzenden, an der Oberfläche sculpirten Knochenplatten, Rumpf mit kleinen, schmalen, von einer glänzenden Lage bedeckten Schuppen): 1) Archegosaurus *Goldf.* mit der häufigsten Art: A. Decheni *Goldf.* 1—1,25 m (Schädel 26 cm), von krokodilartiger Gestalt; Schädel stark niedergedrückt; Augenhöhlen gross; Rückenaxe noch ohne ringsum ausgebildete Wirbelkörper; Gliedmassen klein, Füsse etwas flossenartig; im Ober- und Unterkiefer zahlreiche einfache, zugespitzte Kegelzähne; Schuppenpanzer des Rumpfes geschlossen. Diese den Sauriern nahestehenden Panzermolche waren sumpfbewohnende Raubthiere (die von ihnen gefundenen Coprolithen zeigen Fischreste). 2) Dendrerpeton acadianum *Ow.* In der Steinkohlenformation von Neu-Schottland. 63 cm. Mit länglichen biconcaven, schon vollständig verknöcherten Wirbeln. 3) Branchiosaurus *Fritsch.* Im unteren und mittleren Rothliegenden von Böhmen. 5—8 cm lange, unseren Erdmolchen ähnliche Süsswasserlurche mit breitem, vorne abgerundetem Kopf, kräftigen Gliedmassen, ziemlich langem Schwanz. b) Die **Labyrinthodonten** (deren Hauptformen in der Trias, von denen aber nur zerstreute Knochenstücke gefunden wurden; wahrscheinlich grosse, gedrungene Sumpf- und Landbewohner, mit hohen Gliedmassen, kurzem oder ganz verkümmertem Schwanz): 1) Trematosaurus Brauni *Burm.*, aus dem Bernburger Buntsandstein, von dem ein ziemlich vollständiger Schädel von 31 cm Länge bekannt ist; der Kopf flach, in eine lange Schnauze ausgezogen, mit der charakteristischen Brille, einem Furchenpaar zwischen beiden Nasenlöchern und Augenhöhlen. 2) Mastodonsaurus giganteus *Quenst.*, von dem Zähne, Knochenplatte, einzelne Skelettheile und ein vollständiger Schädel aus der Lettenkohle in Württemberg vorhanden. Schädel flach, abgerundet, dreiseitig, fast froschähnlich, über 65 cm; mit 2 deutlich entwickelten Hinterhauptsgelenkköpfen, 3 grossen Fangzähnen im Oberkiefer, 2 im Unterkiefer. 3) Mastodonsaurus robustus *Quenst.* Aus dem grünen Keupersandstein von Stuttgart. Schädel 63 cm. Im oberen Keuper fehlen die Labyrinthodonten bereits. Die vielfach gedeuteten Fussfährten, die man auf Sandsteinschichten der Steinkohlenformation von Neu-Schottland und Pennsylvanien und noch zahlreicher in der Mittelregion des Buntsandsteines von Nord- und Mitteldeutschland (so die händeartigen des Chirotherium Barthi *Kaup*, einem grossen Beutelthier zugeschrieben) gefunden hat und welche die Gestalt einer breiten rundlichen Hand mit kurzen breiten Zehen und kurzen, breiten, abstehenden Daumen haben, werden jetzt für Fussstapfen eines grossen landbewohnenden Labyrinthodonten mit händeartigen fünfzehigen Vorder- und Hinterfüssen gehalten. — Die heutigen Cäcilien, die den ausgestorbenen Panzerlurchen in der festen Verwachsung der Schädelknochen, der doppelten Bildung der seitlichen Hinterhauptsgelenkhöcker, der Einkleidung der Zähne in eigenen Alveolen,

den 2 Zahnreihen im Oberkiefer gleichen, darf man als einen einzelnen, dem Untergange entgangenen, dem Wohnen in feuchten Erdlöchern angepassten Zweig der Ganocephalen ansehen.

Die Classe der Lurche zerfällt in drei Ordnungen:

I.	Anura, Froschlurche (Ecaudata, Batrachia salientia). Kurzleibige, nach vollendeter Metamorphose schwanzlose, vierfüssige Lurche.	Mit Gliedmassen.
II.	Caudata, Schwanzlurche (Urodela, Batrachia gradientia, Molche). Gestreckte, geschwänzte, meist vierfüssige (seltener zweifüssige) Lurche.	
III.	Gymnophiona, Schleichenlurche (Apoda, Anguinea). Wurmförmige, fuss- und schwanzlose Lurche mit quergefurchter Haut.	Ohne Gliedmassen.

Literatur: *Daudin, Fr. M.*, Histoire naturelle des Rainettes, des Grenouilles et des Crapauds. Paris 1802. *Günther, A.*, Catalogue of the Batrachia in the Collection of the British Museum. London 1858. *Leydig, F.*, Ueber die Molche der württembergischen Fauna. Archiv für Naturgeschichte. 1867. *Leydig, F.*, Ueber die Schleichenlurche. Leipzig 1867. *Strauch, Alex.*, Revision der Salamandridengattungen. Mém. de l'Acad. Imp. de St. Pétersbourg. T. 16. 1870. *Schreiber, Aegid.*, Herpetologia europaea. Braunschweig 1875. *Bronn, H. G.*, Classen und Ordnungen des Thierreiches. 6. B. IV. Abth. Die Lurche. Heidelberg 1874—1877. *Leydig, F.*, Die Anuren Batrachier der deutschen Fauna. Bonn 1877. *Knauer, Friedr.*, Amphibiologie. Wien 1878. *Wiedersheim, R.*, Anatomie der Gymnophionen. Jena 1879. *Boulanger, G. A.*, Catalogue oft the Batrachia Salientia in the Collection of the British Museum. London 1882. *Knauer, Friedr.*, Die Lurche. In *Martin*'s illustrirter Naturgeschichte der Thiere. Leipzig 1882, F. A. Brockhaus. *Knauer, Friedr.*, Systematik der Lurche und monographische Behandlung der europäischen Lurche in *R. v. Dombrowski*, Allgemeine Encyklopädie der Forst- und Jagdwissenschaften. Wien 1886 ff.

Lurche, schwanzlose, s. **Froschlurche.**

Lurchfische, Dipnoi, Unterclasse der Fische. Bilden einen Uebergang von den Fischen zu den Lurchen, denen sie auch anfänglich begezählt wurden. Das Skelet ist nur unvollständig verknöchert; die Haut beschuppt; die paarigen Flossen stets vorhanden; die Bauchflossen bauchständig. Charakteristisch ist die mit Luftgang versehene und als Lunge thätige Schwimmblase; die Lunge ist entweder einfach oder paarig, weshalb man diese Unterclasse auch in 2 Ordnungen: Monopneumona und Dipneumona, zerlegt hat. Der Luftathmung entsprechend durchbrechen die Nasengruben die Gaumendecke; die inneren Nasenöffnungen liegen weit vorne, knapp hinter der Schnauzenspitze. Die Zahl der Kiemen (die von einem Kiemendeckel überlagert erscheinen) beträgt 3—4. Bewohner der heissen Länder Afrikas, Amerikas und Australiens; nähren sich von thierischer und pflanzlicher Kost. 3 Gattungen mit 4 Arten bekannt. 1) Protopterus *Owen.* Oben an der kleinen Kiemenöffnung 3 kleine Kiemenanhänge, 6 Kiemenbogen, 5 Kiemenspalten. Die fadenförmigen Brust- und Bauchflossen besitzen einen Saum mit einigen Seitenstrahlen. P. annectens *Owen*, afrikanischer Schlammfisch. Fast 2 m. In den Schlammgewässern des heissen Afrika. Während der trockenen Jahreszeit hält er eine Art Sommerschlaf, nachdem er durch reichliche Schleimabsonderung eine Schutzkapsel um sich gebildet. 2) Lepidosiren *Fitz.* Aalförmig, Flossensaum zusammenhängend; Bauch- und Brustflossen ohne Seitenstrahlen, ohne äussere Kiemenanhänge; 5 Kiemenbogen, 4 Kiemenspalten. L. paradoxa *Fitz.*, Caramuru, Schuppenmolch. 1—1,25 m. Selten. Im Amazonenstrom. 3) Ceratodus *Ag.* Gestreckt, seitlich zusammengedrückt, Flossensaum zusammenhängend; die ruderförmigen Bauch- und Brustflossen mit der Hauptaxe ansitzenden Seitenstrahlen; ohne äussere Kiemenanhänge. C. Forsteri *Krefft*, Barramunda. 2 m. In Schlammgewässern von Queensland; lebt ausschliesslich von Pflanzenkost. (Schon fossil in der Trias- und Juraformation).

Lurchkunde, Amphibiologie.

Lurchschildkröten, Chelydae, s. **Testudinidae.**

Lutra *Linné,* Fischottern, Gattung der Mustelidae. Breit- und flach-

köpfige, kurzohrige Raubthiere mit ganzen Schwimmhäuten zwischen den Zehen und plattem, spitzem Schwanz. Der letzte Backenzahn ist gross. Backenzähne: $\frac{3.1.1}{3.1.1}$. Sie schwimmen und tauchen ausgezeichnet, graben sich am Ufer Wohnbaue und nähren sich von Fischen, Fröschen, Wasservögeln. Arten: 1) Gemeiner Fischotter (L. vulgaris *Erxleben*). 80 cm, Schwanz 43 cm. Glänzend dunkelbraun, unten graubraun; an der Oberlippe ein weisser Fleck. Fast ganz Europa und Asien. Steigt in den Alpen bis in die Tannenregion in die Höhe. Wird des geschätzten Pelzes und ihrer Fischjägerei wegen eifrig verfolgt. 2) Canadischer Fischotter (L. canadensis *Sabine*). Etwas grösser als die vorige, mit kürzerem Schwanz. Schwarz- oder röthlichbraun. Im Missouri, Mississippi. 3) Bergotter (L. montana *Tschudi*). 43 cm, Schwanz 28 cm. Oben schwarzbraun, unten schwarz. Peru bis 2000 m hoch. 4) Brasilianischer Fischotter (L. brasiliensis *Cuv.*). 86 cm, Schwanz 57 cm. Grösster Otter mit seitlich sich öffnenden Nasenlöchern und herabhängender Klappe. Schön braun. Lebt gesellig, schnaubt, pfeift und schnarcht sehr vernehmlich. 5) Saumotter (L. Lambachi *Gray*). 50 cm, Schwanz 28. An jeder Schwanzseite ein gelappter Hautsaum. Lederbraun, Lippen und Kinn gelb. Im Orinoco und Essequibo.

Lutraria *Lam.*, Gattung der Trogmuscheln (s. d.).

Lutrina, s. **Acanthopoda.**

Lycaena, Tagfaltergattung, } s. **Bläulinge** und **Tagfalter.**
Lycaenidae, }

Lycaon, Hyänenhunde, Gattung der Canida. Vierzehige Caniden mit grossen ovalen Ohren, runden Pupillen, abgestutzter Schnauze, zottigem Nacken, dünnem Schwanze. Ihr Zahn- und Schädelbau schliesst sich dem der Doggen an. Art: Jagdhyäne, Steppenhund, gemalter Hund, Hyänenhund (L. pictus *Desmarest*). 140 cm, 75 cm hoch. Weiss, schwarz und gelb gefleckt. Lebt nach Hundeart, hält sich in kleinen Meuten beisammen und macht auf kleine und grosse Thiere, selbst auf den Kaffernbüffel Jagd. Rindern, Hammeln beisst er oft bloss die Schwänze ab; wird wegen seiner Gefährlichkeit für die Hausthiere eifrig verfolgt. Innerafrika.

Lycidae, Käferfamilie der Weichflügler (s. d.).

Lycodidae, Familie der Weichflosser. Die unpaaren Flossen bilden einen zusammenhängenden Flossensaum aus weichen Strahlen; Kiemenöffnung eng; kleine Küstenfische. Lycodes *Reinh.*

Lycodontidae, s. **Wolfszähner.**

Lycoperdina *Latr.*, Gattung der Pilzkäfer (Endomychidae).

Lycoridae = Nereidae, Familie der Errantia (freilebende Raubanneliden).

Lycosa *Latr.*, Gattung der Wolfsspinnen, s. **Schnellläufer.**

Lyctocoris *Hhn.*, s. Xylocoris (Holzwanzen) unter **Langwanzen.**

Lyctus *Fabr.*, Splintkäfer, Gattung der Holzbohrer (Xylophaga).

Lyda *Fabr.*, Gespinnstblattwespen, Gattung der Blattwespen. Sehr lebhafte, bissige Blattwespen, deren Larven allein von allen anderen Blattwespenlarven bloss sechsfüssig sind (die Bauchfüsse fehlen).

Lygaeidae, s. **Langwanzen.**

Lygus *Hhn.*, s. **Blindwanzen.**

Lymexylon *Fabr.*, Werftkäfer, Gattung der Holzfresser oder Holzbohrer (Xylophaga).

Lymphdrüsen, s. **Säugethiere** (Circulationsorgane) u. **Wirbelthiere** (Blutgefässe).

Lymphe, s. **Wirbelthiere** (Blutgefässe).

Lymphgefässe, s. **Wirbelthiere, Säugethiere** (Circulationsorgane).

Lymphgefässsystem, s. **Wirbelthiere.**

Lymphherzen, s. **Vögel** (Excretionsorgane).

Lymphkörperchen, s. **Wirbelthiere** (Blutgefässsystem).

Lynceidae, Familie der Cladocera (Wasserflöhe).

Lynx *Geoffr.*, Luchse, Gattung der Felida. Langbeinige, kurzleibige Feliden mit zugespitzten Ohren, elliptischer Pupille, dreispitzigem letzten unteren Backenzahn, viel kürzerem Schwanze als bei den Katzen. Arten: 1) Sumpfluchs (L. chaus *Güldenstedt*). 60 cm, Schwanz 23 cm. Der Wildkatze ähnlich.

Fahlgrau oder bräunlich mit einigen schwarzen Bandflecken. Liebt Schilf und Gras. Asien. 2) Karakal, Wüstenluchs (L. caracal, *Güldenstedt*). 60 cm, Schwanz 35 cm. Isabellengelb oder rothbraun wie der Löwe. Im Wüstengebiete und den Steppen Afrikas. 3) Pardelluchs (L. pardina *Temm.*) 85 cm, Schwanz 15 cm. Fahlrothbräunlich mit schwarzen Streifen und Flecken; mit langem schönen Bart und starken Ohrbüscheln. Südeuropa. 4) Gemeiner Luchs (L. lynx *L.*). 80 cm, Schwanz 20 cm. Röthlichgrau und weisslich mit dunklen Flecken; die Ohrpinsel schwarz. In Deutschland ausgerottet, in den Pyrenäen, Karpathen, Polen, Russland, Donauländern. 5) Rothluchs (L. rufa *Güldenstedt*). 70—75 cm, Schwanz 15 cm. Röthlich- oder bräunlichgrau, unten weiss; im Backenbart ein schwarzer Fleck. Nordamerika. 6) Hirsch- oder Silberluchs (L. cervaria *Temm.*). Wolfsgross. Der dichte weiche Pelz rothgrau. Nordeuropa, Sibirien. Das Fell mit 50—60 Mark bezahlt. 7) Polarluchs, canadischer Luchs (L. borealis *Temm.*). 100—115 cm, Schwanz 15 cm. Mit langen Ohrpinseln. Hellgrau. Canada, Polarländer. Jährlich kommen an 25 000 Felle zum Preise von 3—6 Mark in den Handel. Durchweg mit sehr scharfem Gehör und Gesicht (Luchsauge) begabte Raubthiere, die auf ihre Beute aus erhöhtem Hinterhalte herabstürzen und den Rennthieren, Schneehühnern, Pfeifhasen, Lemmingen, Rehen, auch Fischen nachstellen.

Lyonetia *Hübn.*, Gattung der Motten.

Lyopomata = **Ecardines** (Angellose).

Lyonsia *Turt.*, Gattung der Entenklaffmuscheln.

Lyriodon *Bronn.* = **Trigonia** *Brug.*, s. **Homomyaria.**

Lysakina, Unterordnung der Glasschwämme mit der Familie: Pollakidae (Federbuschschwämme).

Lysapus *Cope*, Gattung der Hylodina (s. d.). Froschlurche mit breiten Schwimmhäuten an Fingern und Zehen, Vomerzähnen in 2 Haufen, breiter, fast ganzrandiger Zunge, entgegenstellbarem inneren Finger, schwachen Haftscheiben, runzliger Haut. Eine Art aus Paraguay bekannt.

Lysidice *Sav.*, der Gattung Eunice *Quatref.* nahe verwandte Gattung der Kieferwürmer (Eunicidae). L. viridis *Gray*, Palolowurm. Im October und November massenhaft an den Fidschi- und Samoainseln, im Juni und Juli an den Gilbertinseln erscheinend. Wird roh und zubereitet gegessen.

Lystra *Fabr.*, Gattung der Leuchtzirpen.

Lytoceratiden, s. **Ammonitiden.**

Lytta *Fabr.* (Cantharis *Art.*), Blasenkäfer, Gattung der Pflasterkäfer (s. d.).

M.

Macacus *Cuv.*, Makaken, Gattung der Meerkatzen. Diese gedrungen gebauten Affen vermitteln den Uebergang der Paviane zu den Meerkatzen. Gliedmassen kräftig. Die Augen stehen dicht nebeneinander und treten die Knochenleisten über denselben stark hervor. Der Schwanz lang. Sehr begabte, abrichtbare, lebhafte Affen. Arten: 1) Der Javaneraffe (M. cynomolgus *L.*). 110 cm (55 davon auf den Schwanz). Oben bräunlicholivengrün, unten weisslichgrau. Der gemeinste Affe unserer Thiergärten. 2) Der Hutaffe, Malbruck (M. sinicus *Geoffr.*). Grünlichgrau, unten weisslich. Seinen Namen hat er von dem hutartig über den Kopf sich breitenden Langhaar. Malabar. 3) Der Bartaffe (M. silenus *Wagn.*). 100 cm (30 auf den Schwanz). Das Gesicht von langem

Bart umrahmt; Schnauze der der Paviane ähnlich; Schwanz mit buschiger Quaste. Malabar.

Macaria *Curt.*, Gattung der Spanner (Unterfamilie Dendrometridae).

Macherodus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Machetes *Cuv.*, Kampfläufer, Gattung der Schnepfen, s. **Schnepfenvögel.**

Machilis *Latr.*, s. **Borstenschwänze.**

Machopolypen (Kampf, Polyp), s. **Hydromedusen.***

Macrobiotus, Arachnoideengattung, s. **Bärenthierchen.**

Macrobiotus *Schultze*, s. **Arctisconidae.**

Macrocephali *Buch*, s. **Ammonitiden.**

Macrocera *Meig.*, Langhornmücken, Gattung der Pilzmücken (s. d.).

Macrochires = Cypselomorphae.

Macrodactylea, Familie der Räderthiere. Mit langen Fuss-Endspitzen.

Macrodon *M. Tr.*, Gattung der Characinidae (s. d.).

Macroglossa *Ochs.*, Gattung der Schwärmer.

Macroglossus *Cuv.*, Gattung der Flughunde.

Macrolepidoptera, Grossfalter, Gruppe der Schmetterlinge, als Gegensatz zu den Kleinschmetterlingen (Microlepidoptera).

Macrophya *Dahlb.*, Gattung der Blattwespen.

Macrophyllum *Gray*, Gattung der Vampyre.

Macropis *Pz.*, Schenkelbienen, Gattung der Bienen.

Macropoda, s. **Springbeutler.**

Macropodus *Lacép.*, Gattung der Labyrinthfische (s. d.).

Macropoma, s. **Fische** (ausgestorbene).

Macropus *Shaw.*, Gattung der Känguruhs. Der obere Eckzahn ist klein oder fehlt ganz. Der äussere Schneidezahn ist breit gefurcht. Arten: 1) Riesenkänguruh, Boomer (M. giganteus *Shaw.*). 149—160 cm, Schwanz 70 cm, an 110 kg schwer. Das Männchen ist um ein Drittel grösser. Graubraun, unten mehr grau; Oberlippe weisslich. Vandiemensland, westliches und südliches Australien. 2) Felsenkänguruh (M. robustus *Gould*). 115 cm, Schwanz 80 cm. Die Hinterläufe kürzer, die Vorderläufe länger als beim vorigen. Oben schiefergrau, bräunlich angeflogen, unten blasser; Pfoten und ein Fleck am Kinn schwarz. Das Weibchen am Rücken silbergrau, purpurn angeflogen, unten weiss. Lebt gesellig, bewegt sich auf dem felsigen Boden sehr behend und vertheidigt sich angegriffen sehr muthig. In den Gebirgen von Neusüdwales. 3) Antilopenkänguruh (M. antilopinus *Waterh.*). 130 cm, Schwanz 85 cm. Rostroth, an den Seiten blass rostgelb; das Weibchen weniger lebhaft gefärbt. Nordaustralien. 4) Rothes Känguruh (M. rufus *Waterh.*). Etwas kleiner als das Riesenkänguruh, von dem es sich noch durch das lebhafte Rostroth des Rückens und der Seiten unterscheidet; Schnauze und Kinn weiss, an den Mundwinkeln 2 schwarze Flecken. Mit dem Riesenkänguruh in denselben Gegenden. — Der Untergattung **Halmaturus** *Illig.*: 5) Rothhalsiges oder Benett's Känguruh (M. Benetti *Waterh.*). 90 cm, Schwanz 57 cm. Braungrau gesprenkelt, Nacken rostrothbraun, unten graulich; Weibchen mehr rostgelb. Neusüdwales, Vandiemensland. 6) Schwarzschwänziges Känguruh (M. ualabatus *Lesson*). 80 cm, Schwanz 60 cm. Tiefbraun, nach rückwärts mehr röthlich, unten rostgelb; Scheitel rostroth; ein Augenring, Schwanz, Pfoten schwarz. In bebuschten Gegenden von Neusüdwales. 7) Gestreiftes Känguruh (M. fasciatus *Waterh.*). 43 cm, Schwanz 28 cm. Gräulich mit 15 dunklen schmalen Rückenstreifen. In den Mimosengebüschen Westaustraliens; beisst sich in denselben eigene Pfade aus. 8) Bebändertes Känguruh (M. frenatus *Gould*). 60 cm, Schwanz 55 cm. Die Weibchen sehr klein. Grau, weiss und schwarz gesprenkelt mit 2 weissen Schulterstreifen, einem schwarzen, weissgesäumten Wangenstreifen. Auf hügeligem Boden in Neusüdwales. 9) M. conspicillatus *Waterh.* Ebenso gross. Mit sehr grossen Ohren und lebhaft rostrothem Fleck. Auf der Borrowsinsel bei Westaustralien. — Der Untergattung **Lagorchestes** *Gould* (der äussere Schneidezahn klein, mit Furche): 10) Hasenkänguruh (M. leporoides *Gould*). In den grasreichen Steppen Südaustraliens. — Der Untergattung **Petropale** *Gray*, Bergkänguruhs (mit dichtbehaartem, an der Spitze buschigem Schwanz, den sie nachlässig hängen lassen; bewohnen felsiges Terrain, innerhalb dessen sie geschickt herumklettern; leben meist nächtlich): 11) Bergkänguruh

(M. xanthopus *Gould*). 60 cm, Schwanz 60 cm. Blassrothbraun, mit dunklem Rückenstreifen, weissem Längsband unter dem Auge und einem schwarzen an den Leibesseiten; Schwanz gelb und grau geringelt. In den zerklüfteten Gebirgen von Neusüdwales, wo auch der Dingo zu Hause. 12) Pinselschwänziges Känguruh (M. penicillata *Gray*). Ebenso gross. Tiefgrau, Kinn und Kehle weiss, unten gelblich bis braun, mit weisslichen Wangenstreifen. Ebenda. 13) M. Bruni *Fischer*. 80 cm, Schwanz 51 cm. Hat einen Eckzahn. Der erste Backenzahn sehr gross. Braungrau mit Gelb; Halswirbel hinter der Schulter. Ebenda. Die Känguruhs machen Springsätze von 3—6 und noch mehr Metern. Beim ruhigen Gehen stützen sie sich auf die Vorderfüsse und schieben die Hinterfüsse ruckweise neben die Vorderbeine vor; beim Bergabrennen überkugeln sie sich oft. Mit den Vorderfüssen scharren sie und ergreifen sie die Nahrung. Sind sehr dumme, überaus scheue und furchtsame Thiere.

Macropus-Titan *Ow.*, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Macrorhynchus *v. Graff.*, Strudelwürmergattung der Proboscidae.

Macroscelides *Smith*, Springrüssler, Gattung der Spitzmäuse. Mit beweglichem langen Rüssel, auffallend langen Hinterbeinen, Mäuseschwanz, aus flaschenförmigen Schläuchen bestehender Drüse unter der Schwanzwurzel, Läppchen im Inneren der langen Ohren. Scheue Thiere, welche felsiges Terrain und Sonnenschein lieben, von Insekten leben, beim Ruhen auf den Hinterbeinen sitzen. Arten: 1) Gemeiner Rohrrüssler (M. typicus *Smith*). 18 cm, Schwanz 15 cm. Röthlichbraun oder mäusegrau. Am Cap. 2) M. rupestris *Smith*. In den Grasebenen. 3) M. fuscus *Peters*. Mozambique. 4) M. Rozeti *Duv*. Algerien. 5) M. tetradactylus *Peters*. 23 cm, Schwanz 17 cm. Die grösste Art. In steinigen Gegenden von Mozambique.

Macroscelina, s. **Spitzmäuse.**

Macrosporen, grössere Keime, zum Unterschiede von den bei derselben Art vorkommenden Microsporen, s. **Gregarinae** *Duf.**

Macrostomidae, Familie der Strudelwürmer. Kleine, ziemlich platte, meist farblose Würmer mit einfachem Schlundkopf. Heften sich bei der geringsten Störung mit ihrem Hinterende fest und ziehen sich zusammen.

Macrotherium, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Macrotis, Untergattung von Cervus (s. d.).

Macrotis, Untergattung von Perameles (s. d.).

Macrotoma *Bourl.* = Podura plumbea *L.*, eine Art der Springschwänze.

Macrotus *Gray*, Gattung der Vampyre.

Macrura *Latr.*, Krebse, langschwänzige Krebse, Gruppe der Decapoda. Hinterleib wenigstens so lang als der Vorderleib, mit 4 oder 5 Paaren von Afterfüssen und breiter wohl entwickelter Schwanzflosse. Entwicklung mittelst Zoëa. Familien: Hippidae, Paguridae (Einsiedlerkrebse, Schneckenkrebse), Thalassinidae, Galateidae, Palinuridae (Panzerkrebse), Astacidae (Scheerenkrebse), Carididae (Garneelen).

Mactridae, s. **Trogmuscheln.**

Macula lutea, gelber Fleck, s. **Wirbelthiere** (Auge).

Madagaskarregion, } s. **Thiergeographie.**
Madagassische Region, }

Madenfresser, Crotophaga *L.*, Gattung der Kukuke, s. **Kukuksvögel.**

Madenhacker, Buphaga *L.*, Gattung der Staare (s. d.).

Madenwurm, Pfriemenschwanz, Springwurm, Aftermade (Oxyuris vermicularis *L.*), eine fast über die ganze Erde verbreitete, sehr häufig, besonders im Dickdarm des Menschen (namentlich bei Kindern) vorkommende Art der Ascaridae (s. d.). Männchen bis 4 mm, Weibchen bis 10 mm lang. Verlassen besonders in den Abendstunden den Darm und verursachen dadurch in der Aftergegend ein unangenehmes Jucken.

Madreporaria aporosa, s. **Riffkorallen.***
„ **perforata**, s. **Porenkorallen.***
„ **rugosa** (rugosus, runzelig), s. **Tetractinia** *Ehrenb.**
„ **tubulosa**, s. **Auloporidae** und **Röhrenkorallen.**

Madreporenplatten, s. **Stachelhäuter.***

Madreporidae, Madreporen. Familie der Porenkorallen mit dem Charakter der Gruppegattungen (der Unterfamilien) Madrepora *L.*, Turbinaria *Edw.**

Maeandrina *M. Edw.* u. *H.*, Zoanthariengattung der Astraeidae.

Mähnenameisenbär = grosser Ameisenbär.

Mähnenhirsch, s. **Cervus** (10).

Mähnenrobbe, s. **Arctocephalina.**

Mähnenschaf, s. **Ovis** und **zahmes Schaf.**

Mähnenstummelaffe, s. **Colobus.**

Mähnentaube, Caloenas nicobarica *Gray*, s. Caloenidae unter **Tauben.**

Mähnenwolf, s. **Canis** (3) und **Chrysocyon** *H. Sm.*

Maena *Cuv.*, Gattung der Grosszahnbarsche (s. d.). Langgestreckte, seitlich zusammengedrückte, grossäugige Fische mit kleinem Kammschuppen, 11—15-stachliger Rückenflosse, dreistachliger Afterflosse, ausgeschnittener Schwanzflosse, sehr dünnen und schwachen Flossenstacheln, hinten zweitheiliger Schwimmblase. Arten: 1) Gemeine Menola (M. vulgaris *Cuv.*). 15—20 cm. Das Pflugscharbein ohne Zähne; oben grau mit 5—6 braunen Längslinien, unten silberig. Wird nur von den Armen gegessen. Mittelmeer. 2) M. smaris *L.* 20—30 cm. Am Pflugscharbein kleine Zähne. Graublau. Sein Fleisch ist schmackhafter. Ebenda

Männchen, subpeditäre, s. **Rankenfüsser.***

Mäuse, Murida, Familie der Nager. Schlanke, langgestreckte, spitzschnauzige Nager mit grossen Ohren und Augen, langem Schwanze, wohl entwickeltem Schlüsselbeine, fünfzehigen, zierlichen Füssen, meist mit 3 stets bewurzelten, querhöckerigen, schmelzfaltigen Backenzähnen in jedem Kiefer. Gattungen: Cricetus, Cricetomys, Saccostomys, Dendromys, Mus, Acomys, Calomys, Dryomis, Pseudomys, Hapalotis, Hydromys, Meriones, Hesperomys, Sminthus Mystromys, Otomys, Steatomys, Saccomys.

Mäuse, echte, s. **Mus.**

Mäusebussard, Art der Milane, s. **Falconidae.**

Mäuseohr, das, s. **Vespertilio.**

Mäusevögel, Coliidae, Familie der Kukuksvögel (s. d.).

Magdalinus *Schönh.*, Gattung der Rüsselkäfer. Hierher: M. bruni *L.*, Pflaumenrüsselkäfer.

Magen, ventriculus, s. **Verdauungsorgane, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche und Fische** (Verdauungsorgane).

Magenbremse, s. **Biesfliegen.**

Magendrüsen, Labdrüsen, s. **Verdauungsorgane.**

Magensack, s. **Korallenpolypen.***

Magensaft, Labsaft, s. **Verdauungsorgane.**

Magenschlauch, s. **Röhrenquallen.***

Magenthierchen (Enterodela oder Polygastrica *Ehrenb.*), s. **Ciliata** *Ehrenb.**

Magilus *Montf.*, Wurmschnirkelschnecken, Gattung der Purpurschnecken.

Magosphaera *Haeck.*, s. **Catallactae** *Haeck.*

Magot, s. **Inuus.**

Mahlzähne, s. **Fische** (Verdauungsorgane).

Maiba, Tapirart, s. **Tapirus.**

Maifisch, Alse, s. Clupea *Art.* unter **Häringe.**

Maifliegen, s. **Pelzflügler.**

Maiforelle, Schwebforelle, s. Seeforelle (Salmo lacustris *L.*) unter **Lachse.**

Maiglöckchen-Blattwespe, s. **Blattwespen.**

Maikäfer, Melolontha vulgaris *Fabr.*

Maikong, s. **Canis** (13).

Mairenke, s. **Alburnus.**

Maisdieb, Purpurschwarzvogel, s. Quiscalus *Vieill.* unter **Troupiale.**

Maiwürmer, Oelkäfer, Meloë *L.*, Gattung der Pflasterkäfer (s. d.).

Maja *Lam.*, Gattung der Dreieckkrabben, s. **Oxyrhyncha.**

Makaken, s. **Macacus.**

Maki, s. **Lemur.**
Maki, grauer, s. **Chirogaleus.**
Maki, weissstirniger, s. **Lemur.**

Makrelen, Scombridae, Stachelflosser, Familie der Cotto-Scombriformes. Der seitlich zusammengedrückte, meist verlängerte Körper ist nackt oder mit kleinen Schuppen bedeckt; die Rückenflosse mit wenig entwickeltem, bisweilen fehlendem Stacheltheil. Der weiche Theil der Rückenflosse erscheint oft in falsche Flossen aufgelöst. Ueber 100 Arten. Gattungen: Scomber *Art.* 2 Rückenflossen, voneinander durch einen Zwischenraum getrennt; 5—6 falsche Flossen; Schuppen überall gleich. S. scomber *L.*, gemeine Makrele. 30—60 cm. Stark gestreckt; Schnauze spitz; Mundspalte reicht bis unter die Augen. Mittelmeer, atlantischer Ocean, erscheint zweimal im Jahre in grossen Schaaren an der Küste; das Fleisch (frisch, geräuchert, marinirt) sehr geschätzt. — Thynus *Cuv.*, Tunfische. Die Rückenflossen nicht voneinander getrennt; 6—9 falsche Flossen. Leben in grossen Gesellschaften, stellen den Makrelen, Häringen, Sardinen nach. Im Frühlinge erscheinen sie in grossen Schaaren zum Laichen an der Küste und werden dann ihres geschätzten Fleisches wegen besonders an der Küste von Sicilien und Sardinien in Menge gefangen. T. pelamys *C. V.*, echter Bonite. Im Mittelmeere sehr selten; in den tropischen Theilen des indischen und atlantischen Oceans; jagt insbesondere die fliegenden Fische. — Pelamys *C. V.*, Pflugscharbein zahnlos. P. sarda *C. V.*, unechter Bonite. Mittelmeer, atlantischer Ocean. Fleisch sehr geschätzt. — Echeneis *Art.*, Schiffshalter. Ohne falsche Flossen; der Stacheltheil der Rückenflosse ist in eine längliche Saugscheibe (am Kopf und Nacken) umgewandelt, welche 2 Längsreihen von je 12—27 Querfalten zeigt. E. remora *L.*, gemeiner Schiffshalter. Heftet sich an grössere Fische und an den Boden der Schiffe an und lässt sich mitschleppen; die Alten glaubten, er sei im Stande, Schiffe zurückzuhalten. — Zeus *Cuv.* Körper hoch, seitlich zusammengedrückt; der deutliche Stacheltheil der Rückenflosse von dem weichen durch eine tiefe Einsenkung getrennt; am Bauche und an der Wurzel der Rücken- und Afterflosse Knochenplatten. Z. faber *L.*, Petersfisch, Häringskönig. Olivenbraun oder gelblich, metallglänzend, mit rundem schwarzen Seitenfleck (nach der Sage eine Spur des Daumenabdruckes des heiligen Petrus, der aus dem Munde dieses Fisches den Zinsgroschen nahm); begleitet der Beute wegen die Häringszüge, daher der Name. — Stromateus *Art.* Mit vielen hornigen, zahnförmigen Fortsätzen in der Speiseröhre. Ohne Brustflosse. S. fiatola *L.*, Fiatola. Mittelmeer. — Coryphaena *C. V.*, Goldmakrelen. Mit Brustflosse; die lange, vom Hinterkopfe fast bis zur tiefgegabelten Schwanzflosse reichende Rückenflosse ohne deutlichen Stacheltheil. Zeigen lebhaftes Farbenspiel; machen besonders auf die fliegenden Fische Jagd. C. hippurus *L.*, unechte Dorade. 80—120 cm. Im Mittelmeer, atlantischen, stillen Ocean. Fleisch geschätzt. Brama *Risso.* Die Rückenflosse beginnt erst auf dem Rücken.

Makrelenhechte, Scombresox *Lacép.*, Gattung der Scombresocidae (s. d.).
Mala, s. **Insekten.***
Malachius *Fabr.*, Warzenkäfer, Gattung der Melyridae, s. **Weichflügler.**
Malacodermata, s. **Weichkäfer.**
Malaconotus *Swains.* = **Laniarius** *Vieill.*, s. **Laniidae.**
Malacopoda *Blainv.*, s. **Onychophora** *Grube.*
Malacopteri, Weichflosser, s. **Fische** (Gestalt).
Malacoptila *Gray*, s. **Bartkukuke.**

Malacostraca, Unterclasse der Krustenthiere von mittelhoher Entwicklung mit meist bestimmter Anzahl von Segmenten und Gliedmassen (19 Segmente, 19 Gliedmassenpaare und ein Telsom). Man unterscheidet die 3 Ordnungen: Leptostraca, Ringelkrebse (Arthrostraca) und Schalenkrebse (Thoracostraca).*

Malacozoologie, Weichthierkunde.
Malakia, s. **Kopffüsser.***
Malapterurus *Lacép.*, Zitterwelse, Gattung der Welse (s. d.).
Malayische Rasse, s. **Mensch.**
Malayische Subregion, s. **Thiergeographie.**
Malbruck, s. **Macacus.**

Maldanidae, Polychaetenfamilie der Röhrenwürmer (Sedentaria).

Malermuschel, Unio pictorum *L.*, s. **Homomyaria.**

Males complimental, s. **Rankenfüsser.***

Malleh, Saumzecke, s. **Argas.**

Malleus, s. **Räderthiere.**

Malleus *Lam.*, Hammermuscheln, s. **Heteromyaria.**

Mallophaga *Nitzsch* (wollefressend), s. **Pelzfresser.**

Mallotus *Cuv.*, Gattung der Lachse (s. d.).

Malmignatte, Latrodectes tredecimguttatus *Fabr.*, südeuropäische Netzspinnenart der Theridiidae. 10—12 mm, schwarz mit 13 rothen, dreieckigen oder halbmondförmigen Flecken auf dem Hinterleib. Lebt zwischen Steinen, in Erdvertiefungen und spannt über ihren Versteck einzelne Fangfäden. Ihr Biss veranlasst bei Thieren und Menschen gefährliche Entzündungen.

Malpighi'sche Gefässe, s. **Verdauungsorgane** und **Excretionsorgane.**

Malpighi'sche Körperchen, s. **Excretionsorgane.**

Malthe *Cuv.*, Gattung der Armflosser (Pediculati) (s. d.).

Maluridae, Familie der Sperlingsvögel. Der schlanke, gerade Schnabel seitlich zusammengedrückt; die Flügel kurz, abgerundet; die mittellangen Füsse stark. Nahe an 200 Arten; die meisten in Afrika. Weben und nähen kunstvolle Nester. Gattungen: Malurus *Vieill.* Schnabel sehr kurz, an der Wurzel breit, mit starken kurzen Borsten an der Mundspalte; Flügel sehr kurz. M. malachurus *Vieill.* (Stipiturus *Less.*), Emuschlüpfer. — Cisticola *Less.* Der zarte kurze Schnabel leicht gebogen. Flügel kurz, gerundet, 4. Schwinge am längsten. Schwanz kurz; Lauf hoch; Zehen lang. C. schoenicla *Bp.* 11 cm. Näht sich sein Nest aus Schilfblättern zusammen. Südeuropa, Nordafrika. — Orthotomus *Horsf.* Schnabel ziemlich lang; 1. Flügelschwinge verkümmert; der stufige verlängerte Schwanz mit schmalen Federn. O. Benetti *Horsf.*, Schneidervogel. 17 cm. Südasien. Baut sich sein Nest zwischen 2 zusammengenähte Blätter.

Mamberziege, s. **zahme Ziege.**

Mamestra *Tr.*, Gemüseeule, Gattung der Hadenina, s. **Eulen.**

Mammalia, s. **Säugethiere.**

Mammaliologie (mamma Brust, Zitze), Lehre von den Säugethieren.

Mammuth, wollhaariger Elephant, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Mampalon, s. **Cynogale.**

Manania, s. **Cleistocarpidae.**

Manati, s. **Manatus.**

Manatus *Cuvier*, Lamantine, Gattung der Sirenen. Mit aufgewulsteter, vorne abgestutzter, als Tastorgan dienender Oberlippe, 4 rudimentären Nägeln an den Vorderfüssen, Backenzähnen mit 2 dreihöckerigen Querjochen. Gebiss $\frac{0.4-8}{0.4-7}$. Schwanz oval. Die Schneidezähne fallen schon in der Jugend aus. Das Herz ist an der Spitze ausgeschnitten und ganz von Fett umhüllt. Der Magen ist mehrfach eingeschnürt. Arten: 1) Manati (M. americanus *Desmarest*). 3 m. Mit sehr gestrecktem Schädel, 16 Rippen, 26 Lenden- und Schwanzwirbeln, krausen Maulborsten. Dunkelbleifarbig, unten heller. Wird gerne gegessen; in manchen Flüssen schon ausgerottet. Im tropischen östlichen Südamerika, wo er in den Flüssen weit aufwärts geht. 2) Mittelamerikanischer Manati (M. latirostris *Harlan*). Ueber 4 m. Mit verkürztem, breitem Schädel. 28 Lenden- und Schwanzwirbel. Von Florida bis nach Cayenne an den Küsten. 3) Afrikanischer Manati (M. senegalensis *Desmarest*). 2,3 m. Schwarzgrau. An der Westküste des heissen Afrika.

Mandel, tonsilla, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Mandelkrähe, Mandelheher, Blauracke, Birkheher, Coracias garrula *L.*, s. **Racken.**

Mandelsteine, s. **Armfüsser.***

Mandibula, Unterkiefer, s. **Säugethiere** (Skelet).

Mandibulae, Oberkiefer, } s. **Insekten.***
Mandibulata, }

Mandrill, s. **Papio.**

Mangabe, gemeiner = Mohrenaffe (Cercopithecus fuliginosus *Geoffr.*).

Mangelia *Risso*, Gattung der Pleurotomidae.

Mangoldeule, Brotolomia meticulosa *L.*, s. **Eulen** (Hadenina).

Manguste, zierliche, s. **Herpestes.**

Mania *Tr.*, Gattung der Hadenina, s. **Eulen.**

Manis *Linné*, Schuppenthiere, Gattung der Vermilinguia. Zahnlose Säuger mit langem Schwanz, fünfzehigen Füssen, mit breiten Hornschuppen bedeckt, zwischen denen einzelne Haare steken. Arten: 1) Kurzschwänziges Schuppenthier, Pangolin (M. brachyura *Erxleben*). 114 cm; Schwanz halb so lang als der Körper. Die Schwanz- und Leibesschuppen gleich breit, in 11 Längsreihen. Die Mittelreihe mit 11 Schuppen am Kopfe, 16 am Rücken, 16 am Schwanze. Das äussere Ohr ist nur unter und hinter der Oeffnung deutlich erkennbar. Bengalen, Madras, malayische Halbinsel, Ceylon. Gräbt tiefe Höhlen und lebt paarweise. 2) Javanisches Schuppenthier (M. javanica *Desmarest*). 57 cm, Schwanz 43 cm. Mit dünner Schnauze. Die Schuppen am Kopfe klein, nach dem Kreuze zu immer grösser, von da ab wieder kleiner, am Rücken in 17 Längsreihen. Die Mittelreihe zählt etwa 60 Schuppen, davon 11 auf den Kopf, 22 auf den Rumpf, 17 auf den Schwanz. Die Schuppenfarbe dunkelbraun. Die unteren Theile sind nackt, stellenweise mit einzelnen, weisslichen Haaren besetzt. Klettert oft auf Bäume. Wühlt die Ameisen- und Termitenbaue auf. Java, Sumatra, Borneo, Celebes, malayische Halbinsel. Wird gegessen. 3) Langschwänziges Schuppenthier (M. macrura *Erxleben*). 43 cm, Schwanz 80 cm. Die Schwanzschuppen sind breiter. Hinter den Schultern liegen 2 besonders grosse Schuppen. Von den Schuppen der Mittelreihe entfallen 9 auf den Kopf, 14 auf den Rumpf, 42—44 auf den Schwanz. Die Schuppen gelb und schwärzlich gesäumt. Das Ohr nur durch eine Hautfalte vertreten. Guinea, Sierra Leone, am Senegal. 4) M. Temminckii *Smuts*. 50 cm, Schwanz 35 cm. Der dicke Schwanz endet mit stumpfer Spitze. Die zahlreichen Schuppen des Kopfes sind dachziegelförmig, die des Rückens an der Spitze glatt, an der Wurzel längsgefurcht, die des Schwanzes springen in starken Ecken vor. Die Mittelreihe hat am Kopfe 9, am Rücken 13, am Schwanze 16 Schuppen. Zwei Reihen grosser Schuppen liegen an der Unterseite des sehr platten Schwanzes. Die Farbe der Schuppen ist gelblichbraun, an den Spitzen heller. Geht in der Regel nur auf den Hinterfüssen und rollt sich, angegriffen, zusammen, um seinen Feind mit den scharfen Schuppenkanten abzuschrecken. Gräbt sich wenig tiefe Höhlen oder nimmt in grossen Termitenbauen Aufenthalt. Ostafrika. 5) Dreizacken-Schuppenthier (M. tricuspis *Sundewall*). 30 cm, Schwanz 35 cm. Die dünnen gelblichgrauen Schuppen sind in 19—21 Reihen geordnet; da sie an der Spitze ein wenig eingeschnitten sind, erscheinen sie dreizackig. Die Schuppen der Mittelreihe sind ihrer 15—20 auf dem Rumpfe. 38 auf dem Schwanze. Guinea. 6) M. Dalmanni *Sundewall*. 72 cm. Die quer gestreiften, an der Spitze glatten, braunen Schuppen sind am Rumpfe mit einer blassen Binde geziert; die Randschuppen des Schwanzes sind oben lanzettförmig. Die Mittelreihe hat auf dem Schwanze 18—20, am Rumpf 20, am Kopf 10 Schuppen. Der Unterleib hat viele Borsten; auch am übrigen Körper zeigen sich zwischen den Schuppen längere Borsten. Man benützt die Schuppen zur Verzierung der Schilder der chinesischen Soldaten. China.

Mannacicade, Cicada orni *L.*, s. Cicaden unter **Zirpen.**

Mannaschildlaus, Coccus manniparus *Ehrenb.*, s. **Schildläuse.**

Mannesalter, s. **Mensch.**

Manouria *Gray*, Gatttung der Chersemydae, s. **Testudinidae.**

Manschurische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Mantel, capitulum, s. **Rankenfüsser.**

Mantelbucht, / **Mantelfurche,** s. **Muschelthiere.***

Mantelgürtelthiere, Chlamydophorus *Harlan* (s. d.).

Mantelhöhle, s. **Muschelthiere.***

Mantellappen, pallium, s. **Armfüsser.***

Mantellinie, impressio palliaris, / **Mantelnarbe,** impressio palliaris, s. **Muschelthiere.***

Mantelnerven, Pallialnerven, s. **Placophora.**

Mantelpavian, grauer Pavian = Cynocephalus hamadryas *Desmarest*, s. **Cynocephalus.**

Mantelschnecken, s. **Amphipeplea.**

Mantelspangen, s. **Hydroiden.***

Mantelthiere, Tunicata *Lam.* Eine früher als Acephala tunicata *Cuv.* den Muscheln (Acephala testacea *Cuv.*) entgegengesetzte Gruppe von Weichthieren, welche in neuerer Zeit als besonderer, den Wirbelthieren durch die Entwicklung verwandter Thierkreis (Typus) betrachtet werden. Der Körper ist schlauch-, sack- oder tonnenförmig (daher Ascozoa) und besitzt eine Einfuhröffnung zur Aufnahme der Nahrungsstoffe und des Athemwassers und eine Ausfuhröffnung, welche gleichzeitig als Cloake entwickelt sein kann und entweder an der ersten oder ihr gegenüber liegt; dazwischen liegt die mehr oder weniger entwickelte Pharyngealhöhle. Der Leib wird von einer gallertigen, lederigen oder knorpeligen Hülle, dem Mantel (Tunica externa, Testa) umzogen (daher auch Saccophora), der oft glashell durchsichtig, oft trübe, undurchsichtig und gefärbt ist, und eine glatte, warzige, stachelige oder selbst filzige Oberfläche zeigen kann; bei Chevreulus erinnert er durch die Zweitheilung an die Muschelschalen. Dieser Mantel ist eine Cuticularbildung der Körperhaut und besteht aus einer zellenreichen, Cellulose- oder Tunicine enthaltenden Grundmasse, welche manchmal als Einbettungsstoff vieler Individuen dient; er ist klebrig und enthält daher oft mechanisch damit verbundene Körper, wie Schneckenschalen u. s. w.; bei manchen Formen ist mit der darunterliegenden Hautschichte die Körperwandung enge verschmolzen (daher Monochitonida), bei anderen leicht trennbar (daher Dichitonida); diese enthält die Muskelbelege, Nerven, Geschlechts-, Verdauungs- und Kreislaufsorgane eingeschlossen. Die Muskeln sind quergestreift oder glatt, oft bandartig, oft leistenförmig, und meist an den Oeffnungen ringförmig und sehr stark entwickelt. Die Thiere bewegen sich daher durch Rückstoss oder durch Ruderbewegungen mit dem Ruderschwanze (Nectascidiae *Br.*, Schwimmascidien); andere sitzen fast zeitlebens fest (Chthonascidiae *Br.*); bei ihnen besorgen die Muskeln bloss die Athembewegungen. Das Nervensystem besteht aus 1 oder 2 Ganglien, welche nahe an der Einfuhröffnung liegen und Nervenfäden zu den Muskeln, Eingeweiden und Sinnesorganen senden. Von Sinnesorganen finden sich Augen als Pigmentflecke, Gehörbläschen mit und ohne Otolithen und Tastorgane; Geruchorgane treten selten auf. Der Verdauungscanal beginnt mit der Mundöffnung, welche in den weiten Pharyngealraum führt; entfernt von der erstern Oeffnung liegt dann die Speiseröhre, doch befindet sich zwischen dieser und jener eine von 2 Falten begrenzte Rinne, die Bauchrinne (Hypobranchialrinne), deren Wandungen drüsig sind und den Epistyl bilden. Von der Bauchrinne gehen weitere Flimmerbögen bis zur Einfuhröffnung nach vorne. Die Speiseröhre geht dann in den oft mit Leberdrüsen besetzten Magen, dieser in den Enddarm über; ein After ist allermeist vorhanden, doch mündet er meist in eine Cloake (Atrium) vor der Auswurfsöffnung. Oft ist der Darmcanal zu einem Ballen aufgerollt. Die Nahrung besteht in kleinen Krebsen und Algen. Das Herz liegt an der Bauchseite unter dem Darm und ist eine von einer Pericardialhülle umgebene, beiderseits offene Röhre, welche, ohne jede Klappenvorrichtung, das Blut bald nach der einen, bald nach der entgegengesetzten Richtung forttreibt und mit wandungslosen Bluträumen (Blutsinus, Gefässsystem) der Haut und des Kiemengerüstes communicirt. Die Athmung geschieht durch Kiemen mit zahlreichen schwingenden Wimpern, oft ist neben dem Kiemensack noch eine „Peribranchialhöhle“ entwickelt. Die Excretion erfolge durch besondere Organe, die in den Darm münden; manche sprechen den Endostyl als Excretionsorgan an. Die Geschlechter sind zwitterig entwickelt; doch tritt die Reife beider Organe zu ungleichen Zeiten ein und somit ist Selbstbefruchtung ausgeschlossen. Neben der geschlechtlichen Fortpflanzung ist auch die ungeschlechtliche durch Sprossung und Knospung sehr verbreitet, wodurch es zur Bildung von Colonien und Thierstöcken kommt, die sehr charakteristische Form und Anordnung besitzen. Meist ist hierbei ein besonderes Organ, der Keimstock (Stolo prolifer), thätig; in anderen Fällen erfolgt die Sprossung von jedem Theile aus. Die Entwicklung der Mantelthiere zeigt grosse Aehnlichkeit mit jener der Wirbelthiere, denen sie daher unmittelbar vorausgesetzt werden; die postembryonale Entwicklung beruht auf einem oft sehr complicirten Generationswechsel. Von besonderen Lebenserscheinungen ist das Leuchten sehr ausgezeichnet; manche prangen in den prächtigsten Farben und

theilen diese auch dem Meere mit. — Alle sind Meeresthiere und leben oft in erstaunlicher Tiefe und in hohen Breiten; einige sind essbar. Man kennt bei 300 Arten. Man unterscheidet die 2 Classen der Seescheiden (Tethyodea *Sav.*) und Walzenscheiden (Thaliacea *Sav.*).*

Mantidae, s. **Fangheuschrecken.**

Mantispina, Unterfamilie der Grossflügler (s. d.).

Manubrium, Handhabe, s. **Hydroiden.***

Manul, s. **Felis** (18).

Mara, s. **Dolichotis.**

Marabu, Leptoptilus argala *Gray*, s. Kropfstörche unter **Storchvögel.**

Maracaya, s. **Felis** (9) und **Mbaracaya.**

Maränen, Renken, Coregonus *Cuv.*, Gattung der Lachse (s. d.).

Marder, s. **Mustela.**
Marder, canadischer, s. **Mustela.**
Marder, schwarzfüssiger, s. **Mustela.**

Marderbären, s. **Arctitis.**

Marderbeutler = **Beutelmarder** (Dasyurida).

Marderhunde, s. **Nyctereutes.**

Margaritana *Schum.*, Flussperlmuscheln, Gattung der Flussmuscheln (Unionidae), s. **Homomyaria.**

Margelidae, Hydroidenfamilie der Blumenquallen (Anthomedusae).

Marginalplatten, Randplatten, s. **Schildkröten.**

Marginella *Lam.*, Randschnecken, Gattung der Faltenschnecken.

Marguay, s. **Felis** (15).

Maricolae *Oerst.* (Meerbewohner), s. **Polychaetae** *Grube.**

Marienkäfer, Coccinellidae, Familie der Cryptotetramera. Fühler und Beine einschlagbar, Vorderhüften cylindrisch. Gattungen: Coccinella *L.*, Marienkäferchen, Sonnenkälbchen, Sonnenkäfer, Blattlauskäfer. Meist halbkugelförmig; die elfgliedrigen Fühler an der Spitze keulenförmig. Werden durch Vertilgen von Blatt- und Schildläusen nützlich. C. septempunctata *L.*, Siebenpunkt. — Epilachna *Redt.* Körper halbkuglig, höckerig gewölbt; die Endglieder der Fühler bilden eine abgestutzte Keule. — Chilocorus *Leach.* Körper rund, sehr gewölbt; die Keule der neungliedrigen Fühler spindelförmig. — Coccidula *Kugelann.* Die 3 letzten Glieder der elfgliedrigen Fühler verdickt, das letzte schief abgestutzt. — Scymnus *Kugelann.* Eiförmig; Fühler elf- oder zehngliedrig.

Marimonda, der, Klammeraffe, s. **Ateles.**

Marine Thierwelt, s. **Thiergeographie.**

Markhaltige Knochen, s. **Vögel** (Skelet).

Markhaltige Nervenfasern, s. **Nervengewebe.**
Marklose Neervenfasern, s. **Nervengewebe.**

Markolf = **Eichelheher.**

Markscheide, s. **Nervengewebe.**

Markschicht, Innenschicht, s. **Zelllehre.**

Marksubstanz, s. **Infusoria.***

Marmanema *Haeck.*, Hydroidengattung der Trachynemidae.

Marmorkegel, Conus marmoreus *L.*, eine Kegelschnecke.

Marphysa *Quatref.* = Eunice sanguinea *Cuv.* u. *Edw.*, Art der Kieferwürmer.

Marpressa *Moqu. Tand.*, Untergattung von Clausilia *Drap.* (Schliessmundschnecken).

Marsenia *Leach* (Sigaretus *Cuv.*, Lamellaria *Mont.*), Gattung der Nabelschnecken.

Marsipobranchii, s. **Beutelkiemer.**

Marsipobranchii, s. **Rundmäuler.**

Marsupialia, s. **Beutelthiere.**

Marsupialidae *Cl.* (marsupium, Beutel), s. **Beutelquallen.***

Marsupiocrinus *Phill.*, fossile Paläocrinoideen im Silur und Devon.

Marsupitidae, fossile Haarsterne aus der oberen Kreide.

Marsupium, Beutel, s. **Beutelthiere.**

Martina, s. **Acanthopoda.**

Martinsvogel = gemeiner Eisvogel (Alcedo ispida *L.*), s. **Eisvögel.**

Maskenbär, s. **Ursus.**

Maskenbienen, Prosopis *Fabr.* (Hylaeus *Latr.*), Blumenbienengattung der Gruppe Prosopina.

Maskenfliegen, Paragus *Latr.*, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).

Mastacembelidae, Stachelflosserfamilie der Blenniiformes. Aalförmig gestreckte, kleinbeschuppte Fische mit langem, wenig beweglichem Unterkiefer, sehr langer Rückenflosse, welche in ihrem vorderen Abschnitte aus vielen einzelstehenden kurzen Stacheln besteht. Mastacembelus *C. V.* Ostindien.

Mastdarm, rectum, s. **Verdauungsorgane, Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Mastdarmbremse, s. **Biesfliegen.**

Mastiff, englische Dogge, s. **Doggen.**

Mastigamoeba *Schulze*, Flagellatengattung der Rhizomastigina.

Mastigophora, geisseltragende Infusorien, s. **Flagellata** *Ehrenb.**

Mastigopoda *Huxl.*, Protozoen mit Geisseln oder Wimpern, ohne Pseudopoda, s. **Infusoria** *v. d. Hoev.**

Mastochs, verschnittenes, männliches Rind.

Mastodon, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Mastodonsaurus, s. **Lurche** (ausgestorbene).

Matamata, Chelis fimbriata *Schneid.*, s. Chersidae unter **Testudinidae.**

Matjesháringe, s. **Häringe.**

Matoko = Kugelgürtelthier, Apar (Dasypus tricinctus *L.*), Gürtelthierart von Argentinien.

Matrix chitinogenea, s. **Gliederfüsser.***

Matrose = Holzbohrer (Lymexylon navale *L.*), s. **Xylophaga.**

Mauerargus = Mauerfuchs, Pararge, s. **Tagfalter.**

Mauerasseln, Oniscus *Latr.*, Gattung der Landasseln.

Mauerbienen, Osmia *Pz.*, Gattung der Blumenbienengruppe Megachilina. Bauen ihre Zellen aus Erde und Sand in Mauerlöcher, hohle Steine, Löcher in altem Holz, Schneckenhäuser. In Südeuropa häufig.

Mauerblatt, s. **Korallenpolypen.***

Mauereidechse, s. Lacertidae unter **Spaltzüngler.**

Mauerfuchs, Pararge, s. **Tagfalter.**

Mauerklette = **Mauerläufer.**

Mauerläufer, Tichodroma *Illig.*, s. **Klettermeisen.**

Mauerschwalbe, Mauer- oder Thurmsegler, s. Cypselus *Illig.* unter **Segler.**

Maulbeere, Ricinula horrida *Lam.*, s. **Purpurschnecken.**

Maulbeerspinner, s. **Bombycinae.**

Maulesel, Equus hinnus, heisen die Bastarde von Eselin und Pferdehengst; gleichen mehr dem Esel.

Maulfüsser, s. **Mundfüsser.**

Maulthiere, Equus mulus, heissen die Bastarde von Esel und Pferdestute; gleichen mehr dem Pferde, wiehern wie dieses; für Gebirgsgegenden fast unentbehrliches Last- und Reitthier.

Maulwürfe, Talpida, Familie der Insektenfresser. Walzenförmige kurzfüssige Insektenfresser ohne sichtbaren Hals, mit zu Grabschaufeln umgewandelten, seitwärts gerichteten Vorderfüssen, verkümmerten Augen und Ohrmuscheln, rüsselförmig verlängerter Nase. Leben unterirdisch, graben sich Gänge oder verzweigte Baue und leben von Würmern, Insekten, Schnecken, Mäusen. Gattungen: Talpa, Condylura, Chrysochloris, Scalops.

Maulwurf, s. **Talpa.**

Maulwurfsgrillen, s. **Grabheuschrecken.**

Maurenwanze, Tetyra maura *Fabr.*, s. Tetyra unter **Schildwanzen.**

Maurer, s. **Vögel** (Lebensweise).

Maurerspinne, Minirspinne, Nemesia caementaria *Latr.*, s. **Theraphosidae.**

Mauser, Mauserung, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Mausfrösche, Myobatrachida, Familie der zungenlosen Froschlurche. Die Eustachischen Röhren münden getrennt in den Mund. Mit 2 grossen Zwischenkieferzähnen. Gattung: Myobatrachus *Schlegel* = Chelydobatrachus *Gray.* Art: M. paradoxus *Schlegel.*

Mausmaki, s. **Microcebus.**

Mauszahnrüssler, Baridium *Schönh.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Maxillae, Oberkieferbeine, s. **Säugethiere** (Skelet).

Maxillae, s. **Insekten.***

Maxillae exteriores, s. **Rankenfüsser.**

Maxillaripeden, Kieferfüsse, s. **Schalenkrebse.**

Mazama-Antilope, s. **Dicranoceros.**

Mbaracaya, Tschati, Felis mitis *Cuv.* Gelb (und roth) gefärbte, schwarzgefleckte Pantherkatze Südamerikas; 70 cm; stellt insbesondere den Hühnern nach.

Mecistops *Gray* = **Panzerkrokodil,** s. **Krokodile.**

Meckelia *Leuck.*, Gattung der Dirhagea (s. d.).

Mecodonta, Unterfamilie der Molche (s. d.). Das Keilbein stets ohne Zähne. Die Gaumenzähne bilden 2 nach hinten auseinander laufende Reihen. Gattungen: Salamandra, Pleurodeles, Bradybates, Triton, Chioglossa, Salamandrina.

Meconema *Serv.*, Gattung der Laubheuschrecken.

Mecostethus *Fieb.*, Gattung der Feldheuschrecken.

Medeterus *Meig.*, Gattung der Langbeinfliegen.

Medianebene, s. **bilateral-symmetrisch, strahliger Bau** und **Wirbelthiere** (Körperform).

Medianlinie, accessorische, dorsale, ventrale, s. **Fadenwürmer.***

Mediansprossen, s. **Tonnensalpen.**

Mediastinalader, s. **Zweiflügler.**

Medicinische Zoologie. Beschäftigt sich mit den Parasiten des menschlichen Körpers und jenen Thieren, von denen Arzneimittel hergestellt werden.

Medinawurm, s. **Dracunculus.**

Medulla oblongata, verlängertes Mark, s. **Wirbelthiere.**

Medusae *Car.* (Medusa, mythologischer Name), s. **Schirmquallen.**

Medusen, s. **Hydroiden.***

Medusen, Medusae *Car.*, s. **Schirmquallen.**

Medusen, cycloneure, sind (nach *Eimer*, 1879) Medusen, bei denen das Nervensystem nicht auf bestimmte Stellen concentrirt ist, sondern im ganzen Umfang ziemlich gleichmässig verbreitet erscheint. Hierher die Craspedoten.*

Medusen, toponeure, sind (nach *Eimer*, 1879) Medusen, bei denen das Nervensystem seinen Hauptsitz in den Randlappen hat. Hierher die Akalephen. Siehe **Schirmquallen.***

Medusenhäupter, Schlangensterne, s. **Astrophyton.**

Medusoid, s. **Hydromedusen.***

Medusoiden, s. **Hydroiden.***

Meeraale, s. **Conger** *Kaup.*

Meeräschen, Mugilidae, Familie der Stachelflosser, s. **Mugiliformes.**

Meerbarbe, gemeine, s. **Mullus.**

Meerbarben, Mullidae, Familie der Physoclysti (s. d.). Kleine längliche Fische mit steil abfallendem Kopfe, grossen, schwach oder nicht gezahnten Schuppen, 2 langen Fühlfäden an der Vorderspitze des Zungenbeines, sehr schwachem Kiemendeckel, sehr schwacher unvollständiger Bezahnung. Die 2 Rückenflossen sind voneinander getrennt und besitzen schwache, biegsame Stachelstrahlen. Einzige Gattung: Mullus (mit etwa 40 Arten).

Meerbrassen, Sparidae, Familie der Physoclysti (s. d.). Mittelgrosse, hochleibige, seitlich stark zusammengedrückte Fische von der Gestalt des gemeinen Brachsen mit stumpfem Kopf und ziemlich grossen Augen, ziemlich grossen, gar nicht oder wenig gezahnten Schuppen, einer Rückenflosse mit gleich langem stachligen und weichen Theil, brustständigen Bauchflossen mit 1 Stachel und 5 gegliederten Strahlen, dreistachliger Afterflosse. Während Gaumen und in der Regel auch das Pflugscharbein zahnlos sind, stehen in den Kiefern vorne grosse kegelförmige oder unseren Schneidezähnen ähnliche Zähne, seitlich niedrige, sehr harte Zähne von stumpfer Kegelform. Obschon man mehr als 100 Arten kennt, weiss man zur Zeit nicht genau, ob sie von Pflanzenkost oder von kleineren Thieren leben. Ihre Bewegungen sind ziemlich langsame. Gattungen: Cantharus, Oblata, Box, Sargus, Chrysophrys, Pagrus, Pagellus.

Meerdattel, Lithodomus lithophagus *L.*, s. Miesmuscheln unter **Heteromyaria.**

Meereber, s. **Scorpaena.**
Meerengel, Rhina *Klein*, s. **Haie.**
Meeressaurier, flossenfüssige, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).
Meerfeige = **Alcyonium,** s. **Aplidium.**
Meerforelle, Lachsforelle, s. **Lachse.**
Meergrundeln, Gobiidae, s. unter **Nachträge.**
Meerhasen, Aplysia *Gm.*, Gattung der Seehasen, s. **Aplysiidae.**
Meerkatze, grüne, rauchfarbige, s. **Cercopithecus.**

Meerkatzen, Cercopithecidae, Familie der Schmalnasen. Schlank gebaute Affen mit sehr langem, dünnem, quastenlosem Schwanz, mit Backentaschen und Gesässschwielen. Diese zierlichen, munteren und gelehrigen Affen bewohnen in zahlreichen Arten Afrika, leben gesellig auf Bäumen und lieben die Nähe menschlicher Ansiedlungen, denen sie aber durch Plünderung der Aecker und Gärten lästig werden. Fruchtkörner und Insekten bilden ihre Hauptnahrung. Gattungen: Macacus, Inuus, Rhesus, Cercopithecus.

Meerläufer, s. Oceanites unter **Longipennes** (5).
Meermaräne = Ostseeschnäpel, s. Coregonus unter **Lachse.**
Meermond, s. **Acanthosoma.**
Meernesseln, s. **Actiniaria** *Edw.**
Meerohren, Haliotis *L.*, Gattung der Seeohren (s. d.).
Meerotter, s. **Enhydris.**
Meerqualster, s. **Radiolaria** *Müll.*
Meersau, s. **Scorpaena.**
Meersaurier = **Enaliosauria.**

Meerschlangen, Hydrophidae, Familie der Colubrina venenosa. Der Körper seitlich zusammengedrückt; der Bauch hinten kielartig zugeschärft; der kurze Schwanz zu einem seitlich zusammengedrückten hohen Ruderschwanz ausgebildet; die Schwanzspitze mit einer grossen dreieckigen Schuppe. Hinter den kleinen Giftzähnen stehen noch mehrere kleine Hakenzähne. Meist nur ein Paar Frontalschilder; die in den Nasenschildern gelegenen, nach oben gerichteten Nasenlöcher sind durch eine Klappe verschliessbar. Lebendgebärende Schlangen (an 50 Arten) des indischen und stillen Oceans; leben vorherrschend von kaltblütigen Wirbelthieren. Hierher: Hydrophis *Daud.* Körper hinten stark zusammengedrückt. 1 Paar Frontalschilder. — Platurus *Latr.*, Plattschwänze. Körper wenig zusammengedrückt. 2 Paar Frontalschilder. — Pelamis *Daud.* Der flache Kopf mit langer Schnauze. P. bicolor *Daud.* 50 cm. Rücken schwarzbraun, Bauch hellgelb. Häufigste Seeschlange.

Meerschnepfe, s. **Centrisciformes.**
Meerschwein = **Braunfisch,** s. **Phocaena.**
Meerschweinchen, s. **Cavia.**
Meerschwimmschnecken = Mondschnecken, Nerita *L.*, s. **Schwimmschnecken.**
Meerspinne, s. Maja *Lam.* unter **Oxyrhyncha.**

Meersterne, Asteroideae *Blv.*, Seesterne, Sternstrahler, Classe der Stachelhäuter. Der scheibenförmige plattgedrückte Körper mit Ambulacral- und Antambulacralfläche hat meist 5 Arme, und ist somit sternförmig; der Rücken ist vom Perisom überzogen, die Bauchseite enthält ein aus wirbelartig beweglichen Stücken gebildetes Skelet. Die Ambulacralfurchen sowie der Mund sind auf diese beschränkt; die Afteröffnung fehlt oder steht dorsal, central. Die Meersterne sind Bewohner aller Meere, insbesondere der östlichen Halbkugel und bewohnen alle Regionen zwischen dem Ebbestand und einer Tiefe von 2400 m: man benützt sie zur Düngung. Viele schaden den Austerparken, die sie abweiden. Fossil treten sie bereits im Silur auf; man kennt deren 800 Arten, während nur 400 recent sind. Man theilt sie in 2 Ordnungen: Seesterne, Asteridea *J. Müll.* und Schlangensterne, Ophiuridea *J. Müll.* — Literatur: *Müller* u. *Troschel*, System der Asteriden. Braunschweig 1841.

Meerstichling, s. Gastrosteus *Art.* unter **Stichlinge.**
Meerthiere, s. **Thiergeographie.**
Meerturbane, Cidaris *Klein*, Gattung der Cidaridae.
Meerwalzen, Holothurioidea *Brandt*, s. **Seewalzen.**
Meerwanzen, Halobates *Esch.*, Gattung der Wasserläufer.

Meerzähne, Zahnschnecken, Dentalium *L.*, s. **Röhrenschnecken.**

Megacephalon *Temm.*, s. **Hühnervögel** (Grossfusshühner).

Megaceros giganteus *Ow.*, Riesenhirsch. Dem lebenden Damhirsch verwandte ausgestorbene Hirschart im Diluvium Mitteleuropas (soll der Schelch des Nibelungenliedes sein). Die 2 m langen Schaufelgeweihe sind mit ihren äussersten Spitzen 3—4 m voneinander entfernt.

Megachile *Latr.*, Blattschneider, Tapezierbienen, Gattung der Blumenbienen (Gruppe Megachilina). Schneiden aus Blättern einzelne Stücke aus und reihen 6—8 solcher Stücke zu einer futteralartigen Zelle an, deren mehrere in einem Neste aufeinander folgen.

Megaderma *Geoffroy*, Gattung der Ziernasen. Fledermäuse, deren Nasenbesatz aus 3 Stücken gebildet ist. Gebiss $\frac{0.\ 1.\ 2.\ 3}{2.\ 1.\ 2.\ 3}$. Art: Lederförmige Blattnase (M. lyra *Geoffr.*). 8,5 cm, Flugweite 48 cm. Das senkrechte Nasenblatt bogenförmig; das 2. mit dem Hufeisen parallele Blatt hängt in der Mitte mit dem Nasenscheidewandknorpel zusammen. Braunroth, unten fahlgelb. Indien. Soll sich von Fröschen und Fledermäusen nähren.

Megadermidae, s. **Ziernasen.**

Megaera *Temminck*, Gattung der Flughunde.

Megalaema *Gray*, s. **Bartvögel.**

Megalixalus *Günther*, Gattung der Polypedatina (s. d.). Froschlurche ohne Vomerzähne, mit Schwimmhäuten an Fingern und Zehen, freier, hinten tief eingeschnittener Zunge, kleinem Trommelfell, verticaler Pupille. Eine Art von den Seychellen bekannt.

Megalonyx, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Megalopa, s. **Schalenkrebse.**

Megalophrys *Kuhl*, Gattung der Discoglossina (s. d.). Froschlurche mit sehr zusammengedrücktem Körper und Kopf, in einen Sporn verlängertem Aussenrand der oberen Augenlider, mit breiter Mundspalte, kreisrunder, freier, hinten fast vollständiger Zunge, verborgenem Trommelfell, wenigen Vomerzähnen, sehr kurzen Zehenschwimmhäuten, Männchen ohne Kehlsack. 3 Arten aus Ostindien, 2 vom Himalaya bekannt. M. montana *Kuhl* auf den Philippinen.

Megaloptera, s. **Grossflügler.**

Megalosaurus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Megalotis *Illiger*, Wüstenfüchse, Gattung der Canida. Ueberaus zierlich gebaute Caniden mit aufrecht stehenden grossen, breiten Ohren, runder Pupille, seidenweichem dichten Fell. Art: Der Fenek (M. cerdo *Illiger*). 45 cm, 20 cm hoch, Schwanz 20 cm. Das kleinste hundeartige Raubthier. Strohgelb, unten weisslich. Gräbt sich fast vor den Augen in den Boden. Jagt Lerchen, Wüstenhühner, Mäuse, Springhasen, die er bei seinem feinen Gehör und guten Geruch und Gesicht in grosser Entfernung entdeckt und geschickt anschleicht. Im Wüstengebiete und besonders in den Datteloasen Nordafrikas. Der Kaama (M. caama *Lichtenstein*) in Südafrika, der besonders den Straussеiern nachstellt, dürfte eine Spielart des Fenek sein.

Megapelia *Kaup*, Krontauben, s. **Fächertauben.**

Megapodiidae, s. **Hühnervögel** (Grossfusshühner).

Megapodius *Quoy* u. *Gaim.*, s. **Hühnervögel** (Grossfusshühner).

Megaptera *Gray*, Gattung der Furchenwale. Rückenflosse niedrig und breit; die Brustflossen von fast $^{1}/_{3}$ Körperlänge.

Megasoma *Kirby*, s. **Blatthornkäfer.**

Megastigmus *Sp.* = Torymus transversus *Wlk.*, Gattung der Zehrwespen.

Megastoma *Grassi* (Cercomonas *Lambl.*), Flagellatengattung der Polymastigina.

Megatherium, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Megathyris, s. **Argiope.**

Megerlia *King.*, Brachiopodengattung der Terebratulidae.

Mehlkäfer, Tenebrio molitor *L.*, s. **Schwarzkäfer.**

Mehlmilbe, s. **Käsemilben.**

Mehlschwalbe, Chelidon urbica *Boie*, s. **Schwalben.**

Mehlthau, s. **Blattläuse.**

Mehlwürmer, s. Tenebrio unter **Schwarzkäfer.**

Mehlzünsler, Asopia farinalis *L.*, s. **Zünsler.**

Mehrschichtiges Epithel, s. **Epithelien.**

Meibom'sche Drüsen, s. **Augenbutter** und **Säugethiere** (Auge).

Meinate, Mino, s. Gracula unter **Staare.**

Meisen, Paridae, Familie der Sperlingsvögel und zwar der Unterordnung Singvögel (Oscines) und der Gruppe Zahnschnäbler (Dentirostres). Der kurze, starke, gerade Schnabel mehr weniger kegelförmig; die Nasenlöcher von Borstenfedern bedeckt. Die Flügel kurz oder mittellang; 10 Handschwingen, deren erste sehr klein, die dritte in der Regel die längste. Schwanz meist ziemlich lang. Der kräftige, vorne getäfelte Lauf länger als die Mittelzehe. Gefieder seidenartig. Kleine, lebhafte, muthige, zänkische Vögel, welche andere schwächere Vögel morden. Fliegen rasch, klettern geschickt, hängen sich kopfüber an Zweige, leben nach der Brutzeit meist gesellig, vermehren sich sehr rasch. Nähren sich von Insekten, Sämereien, allem Geniessbaren. Ueber 100 Arten bekannt, deren Mehrzahl der nearktischen und paläarktischen Region angehört. Hierher u. a.: 1) Parus *L.* Erste Schwinge länger als die oberen Flügeldeckfedern; Nasenlöcher rund; Schwanz kürzer als der Körper. P. major *L.*, Kohlmeise. 16 cm. Oben gelbgrün, unten gelb; Scheitel, Kehle, Brust schwarz. Europa, Westasien. P. cyanus *Pall.*, Lasurmeise. 12 cm. Oben hellblau, unten weiss; Kopfplatte weiss, Flügel und Schwanz blau. Nordosteuropa. P. coeruleus *L.*, Blaumeise. 11,8 cm. Oben grün, unten gelb; Kopfplatte blau; Flügel und Schwanz blau. Europa. P. palustris *L.*, Sumpfmeise. 12 cm. Oben braungrau, rostfarbig angeflogen, unten weissrostig; Scheitel schwarz. In der Nähe von Gewässern. Europa. P. borealis *De S. Long*, Alpenmeise. Der vorigen ähnlich. Scheitel mehr braunschwarz, der schwarze Kehlfleck grösser. In den Alpen. 2) Lophophanes *Kaup.* Kopf mit Federhaube. L. cristatus *Kaup*, Haubenmeise. 13 cm. Oben braungrau, unten weisslich, Schopf schwarzweiss. Centraleuropa. 3) Acredula *Koch.* Schwanz länger als der Körper. A. caudata *Koch* (Parus caudatus *L.*), Schwanzmeise (s. Acredula). 4) Aegithalus *Vig.* Erste Schwinge so lang wie die oberen Flügeldeckfedern, Schnabelfirste gerade, Nasenlöcher rund. A. pendulinus *Vig.* (Parus pendulinus *L.*), Beutelmeise. 12 cm. Rücken, obere Flügeldeckfedern rostfarben, Flügel und Schwanz schwarz, Scheitel und Nacken grauweiss, Kehle weiss; Unterseite gelblichweiss. Südeuropa. Errichtet über dem Wasser ein nur mit dem oberen Ende an Zweigen oder Rohrstengeln befestigtes Schwebenest. 5) Panurus *Koch*, Rohrmeisen. Schnabelfirste gekrümmt; Nasenlöcher ritzenförmig. P. biarmicus *Koch* (barbatus *Briss.*), Bartmeise. 16 cm. Rücken rostgelb, Unterseite weiss; Kopf und Nacken hell aschgrau. Männchen mit herabhängendem schwarzen Schnurrbart. Sibirien, Ural, Holland, Dänemark, Oberitalien. An Flüssen und Seen in Weidengebüsch.

Meistersänger, Sylvia orphea *Temm.*, s. **Sänger.**

Melanagria *Meig.* = Arge *Hübn.*, s. Satyridae unter **Tagfalter.**

Melandryidae, Käferfamilie der Heteromera. Die meist elfgliedrigen Fühler fadenförmig, ziemlich kurz, vor den ausgerandeten Augen frei eingefügt; Kopf dreieckig, wenig vorgestreckt oder in das nach vorne verengte Halsschild zurückgezogen. Gattungen: Melandrya *Fabr.*, Schwarzkäfer. In altem Holze. Eustrophus *Latr.* Orchesia *Latr.*, Hüpfer. Flinke, hüpfende und purzelnde Käfer. In Baumpilzen.

Melanerpes *Swains.*, Gattung der Spechte (s. d.).

Melaniidae, Familie der Prosobranchiata. Schale thurm- oder kegelförmig, mit dicker, dunkler Epidermis; Gewinde oft angefressen. Melania *L.*, Melanopsis *Fér.*, Pirena *Lam.* u. s. w.

Melanocrypha *Boie*, Gattung der Lerchen (s. d.).

Melanosomata, s. **Schwarzkäfer.**

Melanostoma *Schin.*, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).

Melanothrips *Halid.*, Gattung der Blasenfüsse.

Meldeneule, Hadena atriplicis *L.*, s. **Eulen** (Hadenina).

Melectina, Gruppe der Blumenwespen.

Meles *Storr.*, Dachse, Gattung der Mustelida. Plumpe Sohlengänger mit nackten Fusssohlen, zum Graben geeigneten langen Krallen, kurzem Schwanz.

in ihrem Aeusseren lebhaft an die Bären gemahnend. Arten: 1) Europäischer Dachs (M. taxus *Pallas*). 84 cm, Schwanz 14 cm. Kopf und Nacken breit, schwarz und weiss gestreift. Die übrigen Haare schwarz und weissgrau geringelt. Gräbt sich einen unterirdischen Kesselbau mit mehreren Eingängen, den er sehr reinlich hält, lebt ungesellig, nährt sich von Regenwürmern, Schnecken, Insekten, Fröschen, Vogeleiern, jungen Vögeln, Wurzeln, Beeren, verschiedenen Früchten. Europa und das benachbarte Asien. Aus Mitteleuropa kommen jährlich an 30 000 Dachshäute, à 3—6 Mark, in den Handel. 2) Amerikanischer Dachs (M. americanus *Bodde*). Ist etwas kleiner, hat eine dickere Schnauze, kürzeren Schwanz. Ein schmaler Streifen bildet um die Augen eine Art Brille. Nordwestliches Amerika.

Melicerta *Schr.*, Räderthiergattung der Tubicolaria.

Meligethes *Kirby*, Gattung der Glanzkäfer.

Melina *Retz.* = **Perna** *Brug.*, s. **Heteromyaria.**

Meliphagidae, s. **Honigsauger.**

Melithaea *Lam.*, Gattung der Rindenkorallen.

Melithreptus *Vieill.*, Gattung der Honigsauger.

Melithreptus *Löw.*, Gattung der Schwebfliegen.

Melitophila = Cetoniidae, Blumenkäfer, s. **Blatthornkäfer.**

Melittina, Gruppe der Blumenwespen.

Melivora *Storr.*, Honigdachse, Gattung der Mustelida. Plumpe, kurzohrige, struppige Raubthiere. Backenzähne $\frac{2.\ 1.\ 1}{3.\ 1.}$. Sehr geschickte Graber, welche sich von Kriechthieren, Nagern, Vögeln nähren und ganz besonders dem Honig nachstellen. Arten: 1) Honigdachs (M. capensis *Cuvier*). 55 cm, Schwanz 25 cm. Oben aschgrau, unten schwarzbraun mit hellem Rückenstreifen. Südafrika. 2) Indischer Ratel (M. indicus *Burton*). 70 cm, Schwanz 15 cm. Augen sehr klein. Unten schwarz, der Rückenstreifen matt aschgrau. Indien.

Mellinus *Fabr.*, Gattung der Grabwespen.

Mellita *Klein*, Clypeastroidengattung der Sertellidae.

Melocrinidae, ausgestorbene Haarsternfamilie. Meleocrinus *Goldf.* im oberen Silur und Devon.

Meloë *L.*, Maiwürmergattung der Pflasterkäfer (s. d.).

Melolontha, s. **Blatthornkäfer** und **Maikäfer.**

Melon, Meloncillo, Herpestes Widdringtonii *Gray.* Noch wenig bekannte Manguste Spaniens mit kurzhaarigem, schwarz und weiss gesprenkeltem Pelz.

Melonenquallen, Eurystomata *Leuck.*, Ordnung der Rippenquallen. Ohne Senkfäden, Magenrohr weit, vorstülpbar; Körper zusammengedrückt, ohne lappige Anhänge. Familien: Beroidae *Eschsch.*, Rangiidae *Ag.*

Melonitidae, ausgestorbene Familie der Palaeochinoidea.

Melophagus *Latr.*, Gattung der Lausfliegen.

Melopsittacus *Gould*, Singsittiche, Gattung der Sittiche (s. d.).

Melyridae, Unterfamilie der Weichflügler (s. d.).

Membracidae, s. **Buckelzirpen.**

Membrana, s. **Wanzen.**

Membranacei, s. **Hautwanzen.**

Membraniporidae, Kreiswirblerfamilie der Cheilostomata. Stöckchen verkalkt, krustenbildend. Gattung: Membranipora *Blv.*, Lepralia *Johnst.* u. s. w.

Mendesantilope, s. **Hippotragus.**

Menhaden, s. **Bunker.**

Mennigvogel, s. **Campephagidae.**

Menobranchida, s. **Furchenmolche.**

Menola, gemeine, s. **Maena.**

Menophyllum *M. Edw.* und *H.*, ausgestorbene Tetrakorallengattung der Familie Expleta.

Menopoma *Harlan*, Fischlinge, Gattung der Fischmolche (s. d.). Mit Kiemenlöchern. Art: Schlammteufel (M. alleghaniense *Harlan*). 60 cm. Längs des Rückens ein Hautkamm. Der kräftige Schwanz stark zusammengedrückt. Schiefergrau mit verwischten schwarzen Flecken. In den Flüssen Nordamerikas, in deren Schlamm er langsam herum kriecht und nach Fischen, Würmern, Krebsthieren fahndet; gibt die Eier in Schnüren ab.

Menopomida, s. **Fischmolche.**

Mensch, Vertreter der Zweihänder (Bimana). Vorne mit Händen, hinten mit Füssen, die mit breiter Plattsohle auftreten; an allen Fingern und Zehen Plattnägel; von den kurzen Zehen die erste nicht gegenüberstellbar. Gang aufrecht. Gebiss $\frac{3.\ 2.\ 1.\ 4.\ 1.\ 2.\ 3}{3.\ 2.\ 1.\ 4.\ 1.\ 2.\ 3}$; Zähne in geschlossener Reihe ohne Lücke zwischen dem oberen Eckzahn und dem oberen äusseren Schneidezahn; die Eckzähne ragen nicht vor. Entwickelt sich mit scheibenförmiger Placenta und mit Decidua. 2 Brustzitzen. Mit Vernunft und Sprache. Die Behaarung beschränkt sich in der Regel auf den Gehirntheil des Kopfes, die Schamgegend, die Achselhöhle; beim männlichen Geschlechte tritt noch die Bartbildung an den Kinnladen hinzu. Die hinteren Gliedmassen sind länger, kräftiger als die vorderen. Der Gesichtswinkel beträgt bei den Negern, Buschmännern u. a. 64—68°, bei den Kaukasiern 80—85°. Charakteristisch ist der Vorsprung des Unterkiefers (das Kinn). — Das Lebensalter des Menschen lässt folgende Phasen unterscheiden: 1) Säuglingsalter (die ersten Lebensmonate bis zum ersten Zahnausbruche). 2) Kindesalter (bis zum 7. Jahre, dem Beginne des Zahnwechsels). 3) Knaben- (Mädchen-) Alter (bis zum 14. oder 15. Lebensjahre, Eintritt der Geschlechtsreife). 4) Jünglings- (Jungfrauen-) Alter (bis zur Vollendung des Wachsthums). 5) Mannes- (Frauen-) Alter (bis zum 60.—65. Jahre). 6) Greisenalter (die letzten Lebensjahre). — Im Durchschnitte erreicht der Mensch eine Grösse von 160—175 cm, ein Gewicht von 60—70 kg. Nach gewissen Eigenthümlichkeiten scheidet man die Menschen in verschiedene Rassen, nach der Hautfarbe, der Beschaffenheit des Kopfhaares, der Form und Grösse des Schädels u. s. w. Am allgemeinsten bekannt ist die Eintheilung nach *Blumenbach* in: 1) Kaukasier oder Weisse (Hautfarbe mehr weniger weiss; Wangen geröthet; Haar schlicht, dunkel oder blond; Schädel kuglig gewölbt; Zähne senkrecht gestellt; Nase schmal; Gesicht oval). Hierher die Europäer (mit Ausnahme der Lappländer und Ungarn), die Bewohner des westlichen Asiens und Nordafrikas. 2) Mongolen (Hautfarbe weizengelb bis gelbbraun; Haar straff, dünn, schwarz; Bart spärlich; Schädel kurz, eckig; Stirne flach, schmal; Nase klein, stumpf; Gesicht flach, Backenknochen vortretend; Augen klein, schief geschlitzt). Hierher die Lappländer und Ungarn, die Eskimos und die Bewohner Nord- und Mittelasiens. 3) Amerikaner (Hautfarbe gelbbraun bis kupferroth; Haar straff, schwarz; Bart wenig entwickelt; Stirn niedrig, breit; Nase gross, etwas gebogen; Gesicht breit, Backenknochen vorstehend; Augen tiefliegend). Hierher die Eingeborenen Amerikas. 4) Aethyopier (Hautfarbe schwarz bis schwarzbraun; Haar wollartig, kraus, dicht; Bart spärlich; Schädel langgestreckt; Kiefer vortretend, Stirn und Kinn zurückweichend; Nase breit, kurz; Lippen wulstig, dick). Hierher die Bewohner Süd- und Mittelafrikas. 5) Malayen (Hautfarbe hellbraun bis schwärzlich; Haar lockig, dicht, schwarz; Stirn niedrig, schmal; Nase dick, breit; Lippen aufgeworfen; Kiefer vortretend). Hierher die Bewohner Australiens, der ostindischen und Südseeinseln. Die Craniologen unterscheiden hinsichtlich der Form und Grösse der Schädel besonders 2 Formen: Langschädel (dolichocephale Schädel), bei denen die Schädellänge zur Breite sich verhält wie 100 zu höchstens 80, und Kurzschädel (brachycephale Schädel), bei welchen die Länge zur Breite wie 100 zu mindestens 80 sich verhält. Je nachdem die Kiefergegend mehr oder weniger hervortritt, heissen die Schädel prognath oder orthognath; bei ersteren beträgt der Gesichtswinkel weniger als 80°—64°, bei letzteren 80° und darüber. Die Zahl der Menschen wird mit 1423916800 angegeben, wovon auf Asien 824½, auf Europa 309, auf Afrika 200, auf Amerika 85, auf Australien und die Südseeinseln 4½ Millionen entfallen.

Menschenaffen, Anthropomorphae, Familie der Schmalnasen. Schwanzlose Affen ohne Gesässschwielen und Backentaschen, mit langen Vordergliedmassen. Die Menschenähnlichkeit dieser Affen besteht einmal im Bau des Brustkorbes, der von vorne nach rückwärts, nicht seitlich flachgedrückt ist wie bei anderen Affen, dann im Ausdruck des Gesichtes und der Schädelbildung; je älter jedoch der Menschenaffe wird, desto mehr verlängert sich das Gesicht und desto stärker entwickelt sich das Gebiss, welches durch Vorsprünge und Leisten am Schädel den thierischen Charakter immer mehr hervortreten lässt. Der Hals ist

verhältnissmässig kurz, die Schulter sehr breit, das Becken breiter und anders geformt als beim Menschen. Da die Gelenkpfannen weit näher liegen, als beim Menschen, und die Hälse der Schenkelbeinknochen kürzer sind, fehlt den kurzen Hintergliedmassen die zu einem länger dauernden aufrechten Gang nöthige Stützkraft. Gattungen: Troglodytes, Gorilla, Simia.

Menschenfloh, Pulex irritans *L.*, s. **Flöhe.**

Menschenmolch, s. **Andrias.**

Menschenrassen, s. **Mensch.**

Mentale, Kinnschild, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Mentum, Kinn, s. **Insekten.***

Menuridae, Familie der Sperlingsvögel. Der mittellange gerade Schnabel ist an der Wurzel breiter als hoch, an der Spitze gebogen; an den kurzen Flügeln sind die 7., 8. und 9. Schwinge am längsten; der verlängerte Schwanz beim Männchen mit 16 aufrechten, beim Weibchen mit 12 abgestuften Steuerfedern; von den 16 Steuerfedern des Männchens gleichen jederseits die 2.—7. den zerschlissenen Schmuckfedern vieler Reiher, die 1. und 8. aber haben geschlossene Fahnen und sind an der Spitze nach aussen leierförmig gekrümmt; Läufe hoch. Einzige Gattung: Menura *Davies* mit 2 Arten in Süd- und Ostaustralien. M. superba *Davies*, Leierschwanz. 130 cm. Dunkel braungrau bis braunroth, unten bräunlich aschgrau. Sehr scheu. Nährt sich von Insekten, Würmern, Schnecken.

Mephitis *Cuvier*, Stinkthiere, Gattung der Mustelida. Langgeschwänzte Halbsohlengänger, die den Uebergang der Dachse zu den Mardern vermitteln. Backenzähne $\frac{2.\ 1.\ 1}{3.\ 1.\ 1}$. Arten: 1) Chinga (M. chinga *Tiedemann*). 45 cm, Schwanz 20 cm. Glänzend schwarz. Von der Nase bis zum Kreuz oder bis zum Schwanz eine weisse Gabelbinde. In den Ländern der Hudsonsbai. 2) Mephitis sufficans *Lichtenstein*. 50 cm, Schwanz 23 cm. Schwarzbraun. Mit derselben weissen Zeichnung. Brasilien, Paraguay. Die Stinkthiere sind nächtliche Thiere, die in ihrer Lebensweise an unseren Dachs und Iltis erinnern. Ihr Fell wird mit 4—7 Mark bezahlt und es gelangen jährlich an 120000 solcher Felle auf den Markt.

Mercantile Zoologie. Beschäftigt sich mit jenen Thieren, welche selbst Gegenstände des Handels oder für Gewerbe und Künste Producte liefern.

Mergidae, Säger, Familie der Lamellirostres (s. d.).

Mergulus, s. **Taucher.**

Merino, s. **zahmes Schaf.**

Meriones *Illiger*, Rennmäuse, Gattung der Mäuse. Spitzschnauzige Nager mit grossen Ohren, fünfzehigen Füssen, dicht behaartem Schwanz ohne Schuppenringe, gefurchten oberen Schneidezähnen, Backenzähnen mit queren Lamellen. Schleppen grosse Kornvorräthe ein. Rennen ungemein schnell und machen oft mehrere Meter weite Sprünge. Arten: 1) Europäische Rennmaus (M. opimus *Lichtenstein*). 16 cm, Schwanz 15 cm. Fahlgelb bis röthlich mit schwarzen Punkten, an den Seiten und Füssen ockergelb, unten weisslich. In den Steppen Südrusslands. 2) Fette Sandratte (M. obesus *Rüppell*). 20 cm, Schwanz 14 cm. Isabellgelb, unten weisslich. Aegypten, wo sie als Luxusthier beliebt ist.

Merlops *L.*, Bienenfresser, s. Immenvögel unter **Kukuksvögel.**

Meripuri = amerikanischer Tapir.

Merlan = Wittling, Gadus merlangus *L.*, s. **Schellfische.**

Merlinfalk, Art der Falken, s. **Falconidae.**

Merluccius *Günth.*, Hechtdorsche, Gattung der Schellfische (s. d.).

Mermithidae, Familie der Fadenwürmer. Körper mit 6 Mundpapillen, afterlos; Schwanzende des Männchens mit 2 Spiculae und 3 Papillenreihen. Gattungen: Mermis *Duj.* mit M. nigrescens *Duj.* In der Jugend in der Leibeshöhle der Engerlinge und anderer Insekten. Wandern an feuchten, warmen Sommertagen in grossen Massen aus, was das Märchen vom „Wurmregen" veranlasst hat. Sphaerularia *Duf.* u. s. w.

Merocerit, s. **Schalenkrebse.**

Merodon *Meig.*, Schenkelfliegen, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).

Meromyaria, s. **Fadenwürmer.**

Meropidae, Immenvögel, Familie der Kukuksvögel (s. d.).

Meropodit, s. **Schalenkrebse.**

Merostomata *Dana*, Ordnung der Gigantostraken. Den Schwertschwänzen

nahe verwandt, doch ist der Rückenschild sehr kurz, und der gliedmassenlose Hinterleib 12gliedrig; die Segmente nehmen nach hinten an Grösse zu und schliessen mit einem Stachel ab. Die 5 Beinpaare enden meist mit Scheeren; das letzte trägt eine grosse Ruderflosse. Alle Formen sind fossil und finden sich bereits im Silur und Devon. Die wichtigste Familie sind die Eurypteridae mit den Gattungen Eurypterus, Pterygotus, Hemiaspis u. s. w. — Literatur: *Woodwardia* in Palaeont. Soc. London 1866 und 1869; und Quat. journ. geol. Soc. London 1867 und 1871.*

Mesenterialfilamente, } s. **Korallenpolypen.***
Mesenterialfalten, Gekrösfalten, } s. **Korallenpolypen.***

Mesenterien, s. **Verdauungsorgane** und **Wirbelthiere** (Verdauungsorgane).

Mesoblast, Mesoderm, mittleres Keimblatt, s. **Keimblätter.**

Mesoblastische Eier, s. **holoblastische Eier.**

Mesobranchiallappen, s. **Schalenkrebse.**

Mesocephalen (Mittelschädel) oder Orthocephalen (Rechtschädel) nennt man Schädel, wie sie die Mehrheit der Menschen besitzt. Der Breitenindex beträgt 64—78 (setzt man z. B. für die Länge eines Schädels 22 cm, für die Breite 15 cm, so hat man die Gleichung: 22 : 14 = 15 : X, woraus man X = 68,2 als Breitenindex erhält).

Mesocynium, s. **Fessel.**

Mesoderm, Mesoblast, mittleres Keimblatt, s. **Keimblätter.**

Mesoderm, s. **Hydromedusen** und **Schlauchthiere.**

Mesodesma *Desh.* = Paphia *Lam.*, Siphoniatengattung der Tellinidae.

Mesohippus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Mesoleptus *Grav.*, Gattung der Ichneumonidae.

Mesomys *Wagner*, Gattung der Trugratten. Hamsterähnlich, mit scharfen Grabkrallen. Fast der ganze Körper ist mit in der Mitte sehr dicken, scharfspitzen, an den Spitzen schön braunen Stacheln bedeckt, zwischen welchen ebenso gefärbte Borsten stehen. Art: M. spinosus *Burmeister*. 28 cm, Schwanz 10 cm. Gräbt sich in einen Kessel mündende Gänge. Brasilien.

Mesonotum, s. **Insekten.***

Mesophragma, s. **Schalenkrebse.**

Mesopithecus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Mesopodium, s. **Weichthiere.**

Mesoprion *Cuvier*, Gattung der Barsche (s. d.). Den Fischen der Gattung Serranus sehr nahe stehende prächtig gefärbte Barsche mit sehr feingezähneltem Vordeckel und grösseren Schuppen. Art: M. uninotatus *Cuv.* 20—40 cm. Am Rücken blaugrün, an den Seiten und Wangen kirschroth, unten heller, Flossen gelb; mit schönen goldigen Längsstreifen; jederseits ein grosser schwarzer Fleck. An der brasilianischen Küste, im karaibischen Meer.

Mesosoma, s. **Muschelthiere.**

Mesostenus *Grav.*, Gattung der Ichneumonidae.

Mesosternum, s. **Insekten.***

Mesostomidae, Familie der rhabdocölen Strudelwürmer. Mund in der Mitte des Körpers; Schlund ringförmig, cylindrisch. Gattungen: Mesostomum *Dug.*, Strongylostomum *Oerst.*, Schizostomum *O. Schm.* u. s. w.*

Mesotheka, s. **Hydroiden.***

Mesothorax, Mittelbrust, s. **Insekten.***

Mesotroch, s. **Borstenwürmer.***

Mesozoa *Beneden* bilden eine nach *E. v. Beneden* zwischen die Protozoen und die ihnen gegenüber zu setzenden Metazoen einzuschaltende Gruppe von Thieren mit wurmförmig cylindrischem bis spindelförmig gestrecktem Körper. Dieser trägt im Gegensatze zu den einzelligen Protozoen eine äussere Schichte von platten Flimmerzellen mit eigenthümlicher Anordnung am Kopfende (Polzellen) und eine vom Kopf- bis zum Hinterende reichende, grosse Axenzelle im Innern. Das Protoplasma derselben erzeugt endogen zweierlei Formen von Embryonen: infusorienförmige und wurmförmige. Die Keime der infusorienförmigen entstehen aus Zellen, deren Kern keine Veränderung erleidet; die Zelle theilt sich wiederholt nach Art einer Furchung und gestaltet sich später zu einem bilateral-symmetrischen Embryo, dessen Leib aus bewimperten Zellen, zwei lichtbrechenden Körpern und einem als Urne bezeichneten Gebilde besteht, das in einer Kapsel

vier mit Kernen erfüllte Körnerballen enthält. Dieser Embryo scheint die Verbreitung zu vermitteln. Die Keime der wurmförmigen Embryonen zeigen schon im Stadium der Viertheilung eine grössere Zelle, welche die Anlage der grossen Axenzelle darstellt und später von kleinen Zellen umwachsen wird; die Stelle, wo sie an der Aussenfläche zu Tage tritt, entspricht dem späteren Kopfende und stellt den Urmund dar, der später obliterirt. Alle hierher gehörigen Formen sind Parasiten an Cephalopoden, in deren Venenanhängen sie leben. Einzige Familie: Dicyemidae *Bened.* mit den Charaktern der Gruppe (Typus?) und den Gattungen Dicyema *Bened.* in Octopus, Dictyemella *Bened.* in Eledone, Dictyemina *Bened.* in Sepia und Dictyemopsis *Bened.* in Sepiola. — Literatur: *Beneden, E. v.*, in Bull. Acad. Belg. Tom. 41, Tom. 41 und Tom. 42.

Messerfuss, Cultripes = **Knoblauchkröte.**

Messerscheiden, Solen *L.*, Gattung der Scheidenmuscheln (s. d.).

Messingeule, Plusia chrysitis *L.*, s. **Eulen** (Geometriformes).

Meta *C. L. Koch*, Gattung der Kreuzspinnen, s. **Radspinnen.**

Metablctus *Schmidt-Göb.*, Untergattung der Rennkäfer (Dromius).

Metabol (veränderlich), in der Körpergestalt nicht formbeständig, s. **Ciliata** *Ehrenberg.*

Metabranchiallappen, s. **Schalenkrebse.**

Metacarpus, Mittelhand, s. **Säugethiere** (Skelet).

Metacrinus *H. Carp.*, Neocrinoideengattung der Pentacrinidae.

Metagenesis (Generationswechsel), s. **Fortpflanzung, Generationswechsel** und **Zeugungskreis.**

Metalia *Gray*, Spatangoideengattung der Spatangidae (Unterfamilie Brissina).

Metallfliegen, Sargus *Fabr.*, Gattung der Waffenfliegen.

Metallkäfer, Cetonia *Fabr.*, s. **Blatthornkäfer.**

Metallrüssler, Metallites *Germ.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Metameren, s. **bilateral-symmetrisch.**

Metamorphose, s. **Entwicklung, Fortpflanzung, Wirbelthiere, Lurche, Insekten** (Entwicklung).

Metamorphose, progressive, } s. **Gliederfüsser.***
Metamorphose, regressive, }

Metamorphose, progressive und regressive, s. **Entwicklung.**

Metanauplius, s. **Schalenkrebse.**

Metanotum, s. **Insekten.**

Metaplasis, s. **Anaplasis.***

Metapneustisch, s. **Insekten.***

Metapodium, s. **Weichthiere.**

Metasoma, s. **Muschelthiere.***

Metasternum, s. **Insekten.***

Metastom, Unterlippe, s. **Schalenkrebse.**

Metatarsum, Mittelfuss, s. **Säugethiere** (Skelet) und **Hautflügler.**

Metathorax, Hinterbrust, s. **Insekten.***

Metazoa (meta nachher, zoon Thier), echte Thiere, werden im Gegensatze zu den Protozoen jene Thiere genannt, deren Keim die Gestalt einer kernhaltigen Zelle hat, welche später durch Theilung das Blastoderm entwickelt, aus welchem dann die histologischen Elemente des ausgebildeten Körpers entstehen, welche als zellig differenzirte Gewebe und Organe (im Gegensatze zu den einzelligen Infusorien) erscheinen. Die Verdauungshöhle weist (mit wenigen Ausnahmen) eine besondere, aus Zellen gebildete Auskleidung nach; die Fortpflanzung ist vorherrschend geschlechtlich; die Spermatozoen sind fadenförmig. Die Entwicklung geht (nach *Haeckel*) aus einer zweischichtigen Darmlarve hervor, der sog. Gastrula *Haeck.* Hierher zählen die Typen: Coelenterata, Echinodermata, Vermes, Arthropoda, Bryozoa, Brachiopoda, Mollusca, Tunicata und Vertebrata. S. auch **Thiersystem.**

Methoca *Latr.*, Gattung der Heterogyna.

Metoecus *Gerst.*, Käfergattung der Rhipiporidae.

Metopius, Ichneumonidengattung der Gruppe Tryphonina.

Metrocampa *Latr.* = Ellopia *Tr.*, Spannergattung der Dendrometridae.

Mexikanische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Mianawanze, persische Saumzecke, s. **Argas** und **Zecken.**

Micrhyla *Dum. Bibr.*, Gattung der Micrhylida (s. d.). Glatthäutige Froschlurche, denen der Gattung Engystoma ähnlich, ohne Vomerzähne, mit Zehenschwimmhäuten, ohne Trommelfell, Trommelhöhle und Gehörtuben, mit breiter, ovaler, hinten ganzer Zunge, Männchen mit einem Kehlsack. Eine Art aus dem südöstlichen Asien bekannt.

Micrhylida, Familie der Breitfinger-Froschlurche (s. d.). Finger und Zehen mit Haftscheiben. Gehörorgan unvollständig entwickelt. Ohne Ohrdrüsen. Querfortsätze des Sacralwirbels verbreitert. Zehen mit Schwimmhäuten. Gattung: Micrhyla.

Microbacteria *Cohn* (klein, Bacteria), Stäbchenbacterien, Familie der Schizomycetes, ausgezeichnet durch cylindrische Form der Zellen, mit spontaner Bewegung, Fäulniss erregend. Einzige Gattung: Bacterium *Duj.* mit B. termo *Ehrenb.* als Fäulnissferment der Infusionen und B. lineola *Müll.*, in Brunnenwasser.

Microcebus *Geoffroy*, Zwergmakis, Gattung der Lemuridae. Kleine Halbaffen mit grossem Schnurrbart, 2 Brust- und 2 Bauchzitzen. Arten: 1) Bilchmaki (M. myoxinus *Peters*). 32 cm, 17 auf den Schwanz. Goldfarben, unten schneeweiss. Madagaskar. 2) Mausmaki (M. murinus *Martin*). Mit spitzerer Schnauze, schwächeren Schnurrhaaren, längeren Fingern. Oben rostgelb, unten gelblichweiss. Ebenda.

Micrococcus *Hall.*, Gattung der Sphaerobacteria. Zerfällt in chromogene (Pigment) M. mit M. prodigiosus *Ehrb.* etc. auf Kartoffeln, zymogene (Ferment-) M. mit M. ureae *Cohn* im Harn und pathogene (Contact-) M. mit M. vaccinae *Cohn* (als „Pockenbacterie" bekannt), M. diphthericus *Oert.* bei Diphtheritis, M. septicus *Kl.* bei putriden Krankheiten und M. bombycis *Bech.* in Seidenraupen.

Microcosmus vulgaris *Hell.* = Cynthia microcosmus *Sav.*, eine Art der einfachen Ascidien (Ascidiadae).

Microdiscopus *Peters*, Gattung der Polypedatina (s. d.). In ihrem Aeusseren an die Gattung Calohyla erinnernde Froschlurche mit Ober- und Zwischenkieferzähnen, aber ohne Gaumenzähne, mit ovaler, ganzrandiger, an den Seiten und am hinteren Drittel freier Zunge, mit kleinen, aber deutlichen Haftscheiben, Zehenschwimmhäuten. (Von Ixalus durch die hinten nicht eingeschnittene Zunge unterschieden; dürften auch nicht klettern.) Eine Art von Sumatra bekannt.

Microdon *Meig.* = Aphritis *Latr.*, Bienenfliegen, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).

Microgaster *Latr.*, s. **Braconidae.**

Microglena *Ehrenbg.*, Flagellatengattung der Coelomonadina (Unterordnung Euglenoidina).

Microglossus *Geoffr.*, s. **Kakadus.**

Microgromia *R. Hertw.*, Rhizopodengattung der Diplophryidae.

Microlepidoptera, s. **Kleinschmetterlinge.**

Microlestes, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Micrommata *Latr.* (Sparassus *Walck.*), Huschspinnen, Gattung der Philodromidae, s. **Krabbenspinnen.**

Micromus *Rbr.*, s. **Grossflügler.**

Micropeplini, Unterfamilie der Staphylinini, s. **Kurzdeckflügler.**

Microptera = **Staphylinidae,** s. **Kurzdeckflügler.**

Microrhynchus *Jourdan*, Gattung der Lemuren. Madagaskar.

Microsauria, kleine pleurodonte, ausgestorbene Lurcharten der Labyrinthodonten (Wickelzähner) aus der Steinkohlenformation.

Microsporen (klein, Same), kleinere Keime, zum Unterschiede von den bei derselben Art vorkommenden Macrosporen, s. **Gregarinae** *Duf.*

Microstomidae, Arhyncha *M. Sch.*, Familie der rhabdocölen Strudelwürmer. Mund klein, sehr dehnbar, vorne; Geschlechter getrennt. Gattungen: Microstomum *Oerst.*, Stenostomum *O. Sch.*, Dinophilus *O. Sch.* u. s. w.

Micryphantes *C. L. Koch*, = Erigone *S.* u. *A.* unter **Netzspinnen.**

Midas *Geoffr.*, Untergattung von Hapale *Illig.*

Midasohr, s. **Auriculidae.**

Miesmuscheln, s. **Heteromyaria.**

Miko, Faunaffe = **Cebus fatuellus** *Wagn.*

Mikropyle, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Milane, Gruppe der Falconidae (s. d.).

Milben, Acarina, Ordnung der Spinnenthiere. Der meist sehr kleine Körper erscheint gedrungen und ungegliedert; nur selten ist der Kopf oder Hinterleib durch eine feine Querfurche abgetrennt. Die Mundtheile sind entweder beissend oder saugend; im ersten Falle sind die Kieferfühler feste, zurückziehbare Scheeren oder Klauen, im letzten Nadeln oder Sägen, welche in einer vom Unterkiefer gebildeten Röhre, dem Saugrüssel, beweglich sind und stiletartig wirken. Die 4 folgenden Beinpaare sind verschieden gestaltet, dienen zum Kriechen, Laufen, Anklammern und Schwimmen und besitzen häufig 2 Endklauen oder bei den Schmarotzern Haftscheiben. Das Nervensystem besteht aus einem Ganglienknoten, welcher Gehirn und Bauchmark vereinigt enthält und Nervenäste nach allen Seiten aussendet; von Sinnesorganen sind meist nur 1 oder 2 Paar Punktaugen entwickelt; oft fehlen auch diese. Der Darmcanal zeigt meist die Form einer geraden Röhre, hat 3 Blindsäcke, die an den Enden sich gabeln, und eine bauchständige Afteröffnung. Als Anhänge treten Speicheldrüsen, sowie ein dünner Drüsenbeleg als Leber auf. Das Blut läuft in wandungslosen Bahnen. Die Athmung geschieht durch wenig verzweigte büschelförmige Tracheen ohne Spiralfäden im Innern; die Stigmen liegen paarig versteckt an der Basis der Kieferfühler oder an der Aussenseite des 3. oder 4. Beinpaares; oft fehlt der Athemapparat auch gänzlich. Die Geschlechtsorgane zeigen im Einzelnen einen ziemlich verschiedenen Bau; beim Weibchen findet sich meist eine stark erweiterte Uterusscheide und oft eine besondere Begattungsöffnung zur Aufnahme des Spermas (Sarcoptes). Die Geschlechtsöffnung liegt meist sehr weit nach vorne, zwischen den Beinen. Die Männchen differiren in Grösse, Form der Gliedmassen, in Lebensweise und Ernährung. Die meisten Milben legen Eier, lebendgebärende Formen sind selten (Oribatidae). Aus den Eiern entwickeln sich zunächst Junge mit 3 Beinpaaren, welche entweder durch Häutungen oder auf dem Wege einer Metamorphose mittelst Larven- und Puppenstadium (Argas) ausreifen. Die Milben leben entweder als zeitweilige oder permanente Parasiten auf und in Thieren und Pflanzen und veranlassen daselbst Krankheiten und Auswüchse (Gallen, Phytopocecidien) oder sind Räuber, welche zu Wasser und zu Land unter Moos, Steinen, Schlamm, auf Nahrungsmitteln u. s. w. gefunden werden und oft schädlich auftreten. Fossile Formen sind in geringer Zahl im Bernstein erhalten. Man unterscheidet folgende Familien: 1) Haarbalgmilben, Dermatophili. 2) Krätzmilben, Sarcoptidae. 3) Dermaleichidae. 4) Käsemilben, Tyroglyphidae. 5) Käfermilben, Gamasidae. 6) Zecken, Ixodidae. 7) Gallmilben, Phytoptidae. 8) Laufmilben, Trombididae. 9) Wassermilben, Hydrachnidae. 10) Landmilben, Oribatidae. 11) Rüsselmilben, Bdellidae. — Literatur: *Duges, H.*, in Ann. sc. nat. (2), I. und II. *Nicolet, H.*, in Arch. Mus. hist. Nat. VII. *Pagenstecher, Al.*, Beiträge zur Anatomie der Milben. Leipzig 1860 und 1861. *Claparède, E.*, in Zeitschrift für wissensch. Zool. XVIII. *Megnin, P.*, Les Parasites et les maladies parasitaires 1880.

Milbenskorpione, s. **Afterskorpione.**

Milbensucht, s. **Gallmilben.**

Milch, Milchner, s. **Fische** (Geschlechtsorgane).

Milchdrüsen, s. **Haut** und **Säugethiere.**

Milchgebiss, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Miliolidae, Familie der Foraminifera imperforata. Schale vielkammerig, eingeschnürt, aus Kalk gebildet. Gattungen: Miliola *M. Sch.*, Orbiculina *Lam.*, Alveolina *Bosc.*, Vertebralina *D'Orb.* u. s. w.

Miliolinenkalk, s. **Foraminiferen.***

Milleporidae, Familie der Hydrocoralliae. Mit unregelmässig baum-, blatt- oder krustenförmigem Stocke.

Milnesium, Arachnoideengattung, s. **Bärenthierchen.**

Milu, Hirschart, s. **Cervus** (18).

Milvus *Cuv.*, Gattung der Milane, s. **Falconidae.**

Milz, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Circulationsorgane).

Mimikry, Nachäffung, nennt man die auf Anpassung (s. Selections-

theorie) zurückführbare Erscheinung, dass gewisse Thierformen anderen sehr verbreiteten, durch gewisse charakteristische Eigenschaften gut geschützten Arten in Gestalt und Färbung zum Verwechseln ähnlich sehen. (So werden gewisse durch ihren unangenehmen Saft gegen die Nachstellung der Vögel geschützte Heliconiusarten von gewissen Leptaliden, die Danaiden und Acräiden von gewissen Papilioniden auf das Täuschendste copirt, erscheinen harmlose Schwärmer ihrer Gestalt und Färbung nach als bewehrte Wespen, Hummeln, ungefährliche Nattern als Giftschlangen.) Die Mimikry erscheint somit als ein erhöhter Grad schützender Anpassung an die Aussenumgebung. (Siehe meinen Aufsatz: „Die Schutzfärbung der Thiere“. Humboldt, I. Jahrgang, 1. Heft.)

Mimus *Boie,* Gattung der Turdidae (s. d.).

Miniopteris *Bonaparte,* Gattung der Glattnasen. Backenzähne $\frac{6}{6}$. Arten: Langflüglige Fledermaus (M. Schreibersii *Blasius*). 11 cm, Flugweite 31 cm. Braungrau, unten aschgrau. Südeuropa.

Minirfliegen, s. **Acalyptera** und **Muscidae.**

Minirspinne, Maurerspinne, s. **Territelariae.**

Minirvögel, s. **Vögel** (Lebensweise).

Mink, s. **Putorius.**

Mino, Meinate, Gracula religiosa *L.*, s. **Staare.**

Minoa *Boisd.,* Spannergattung der Phytometridae.

Minyadidae, Familie der Fleischpolypen (Actiniaria).

Miohippus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Miriki, der, Klammeraffe, s. **Ateles.**

Mirikina, Nachtaffe, s. **Nyctipithecus.**

Miris *Fabr.*, s. **Blindwanzen.**

Misgurnus *Lacép.*, Gattung der Weissfische (s. d.).

Misteldrossel, Turdus viscivorus *L.*, s. Turdus unter **Turdidae.**

Mistfliege, s. **Acalyptera** und **Muscidae.**

Mistkäfer, Coprophaga, Unterfamilie der Blatthornkäfer (s. d.).

Mistkäfer, Geotrupes *Latr.*, Gattung der Coprophaga, siehe **Blatthornkäfer.**

Mitraschnecken, Mitridae, Familie der Schmalzüngler (Rhachiglossa). Rüssel ungemein lang; Fuss klein, breit; die glatte, spindelförmige Schale mit spitzem, hohem Gewinde, kleiner, länglicher Mündung und Spindelfalten. Wichtigste Gattung: Mitra *Lam.* Spindel mit schrägen Falten. M. episcopalis *Lam.*, Bischofsmütze. Ostindien. M. papalis *Lam.*, Papstkrone. 11—13 cm hoch. Grösste und schönste Art. Ebenda. M. cardinalis *Lam.*, Cardinalshut. Indischer Ocean.

Mittelamerika-Region, s. **Thiergeographie.**

Mittelbeine, pedes medii, } s. **Insekten.***
Mittelbrust, mesothorax, }

Mitteldarm, s. **Verdauungsorgane.**

Mitteleuropäisches Reich, s. **Thiergeographie.**

Mittelfleisch, perineum, s. **Damm.**

Mittelfuss, metatarsum, } s. **Säugethiere** (Skelet).
Mittelhand, metacarpus, }

Mittelhirn, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Mittelländische Spitzmaus, s. **Crocidura.**

Mittelländische Subregion, }
Mittelländisches Meer, Reich des, } s. **Thiergeographie.**
Mittelmeerländer-Reich, }

Mittelschädel, s. **Mesocephalen.**

Mittelsprosse, s. Geweih bei **Säugethiere.**

Mittleres Ohr, s. **Wirbelthiere.**

Mixophyes *Günther,* Gattung der Cystignathina. Breit- und grossköpfige Froschlurche mit rundlicher, kaum eingebuchteter Zunge, Vomerzähnen zwischen den weiten hinteren Nasenöffnungen, sichtbarem Trommelfell, Zehen mit Schwimmhäuten, Männchen mit äusserlich nicht sichtbarem Kehlsack. Die 5. Zehe ist am Grunde beweglich. Eine Art aus Australien bekannt.

Mnemiidae *Ag.*, Familie der Lappenquallen. Körper mit 2 schirmartigen Lappen in der Nähe des Mundes und mit kleinen Senkfäden. Gattungen: Mnemia

Eschsch., Eurhamphaea *Geg.*, Bolina *Mert.*, Eucharis *Eschsch.*, Chiaja *Less.* u. s. w.

Mnemiopsis *Ag.*, Rippenquallengattung, s. **Bolinidae.**

Moa, s. **Dioruithidae** und **Vögel** (ausgestorbene).

Moderlieschen, Mottke, s. Leucaspius *v. Sieb.* bei **Weissfische.**

Modiola *Lam.*, s. **Heteromyaria.**

Mönch, der, s. **Cebus.**

Mönchsaffe, s. **Pithecia.**

Mönchsgeier, Vultur monachus *L.*, s. **Vulturidae.**

Mönchsgrasmücke, Sylvia atricapilla *L.*, s. Sylvia unter **Sänger.**

Mönchsrobbe, s. **Leptonyx.**

Mörder, ein Wal, s. **Orca.**

Mörtelbienen, Chalicodoma *Lep.*, s. **Blumenwespen.**

Mövchentaube, s. Felstaube bei **Tauben.**

Möven, Laridae, Familie der Longipennes (s. d.).

Mohrenaffe = **Cercopithecus fuliginosus** *Geoffr.*

Mohrenbinde, Fusus morio *Lam.*, eine Spindelschnecke.

Mohrenente, Oidemia nigra *Gray*, Art der Taucherenten.

Mohrenkaiman, s. **Alligator.**

Mohrenkrone, Cymbium aethyopicum, eine Kahnschnecke.

Mohrenlerche, Tartarenlerche, s. **Lerche.**

Mohrenpavian = **Schopfpavian** (Cynocephalus niger *Desm.*).

Mohrenschlankaffe, s. **Semnopithecus.**

Mohrenskorpion, s. **Brotheas.**

Mohrenwanze, Cydnus morio *L.*, eine glänzendschwarze Erdwanze.

Moïna *Baird.*, Gattung der Daphnidae.

Mokassinschlange, Trigonocephalus contortrix *Holbrook*, s. **Grubenottern.**

Moko, s. **Kerodon.**

Molaren, dentes molares, Backenzähne, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Molche, Salamandrida, Familie der Salamandrina (s. d.). Ausschliesslich durch Lungen athmende Schwanzlurche mit verhältnissmässig grossen Augen, immer mit deutlich entwickelten, klappenförmigen Augenlidern, in schmalen Streifen angereihten Gaumenzähnen am hinteren Rande des Gaumenbeines, jederseits am hinteren Ende des Zungenbeinkörpers mit knöchernem Kiemenbogen. Unterfamilien: Mecodonta, Lechriodonta.

Molgula *Forb.*, s. **Ascidiidae.**

Mollemminge, s. **Ellobius.**

Mollmaus, s. **Arvicola.**

Mollusca *Cuv.* (mollis, weich), s. **Weichthiere.**

Mollusca articulata, s. **Placophora.**

Molluscoidea, ein Typus des Thierreiches, meist festsitzende Thiere enthaltend, welche nur durch das Larvenstadium als zusammengehörig und zugleich von den Ringelwürmern abstammend angesehen werden können. Die entwickelten Thiere, welche früher vielfach zu den Mollusken gestellt worden sind, sind sich sehr unähnlich gebaut und weisen höchstens Homologie nach. Man unterscheidet die beiden Classen der Moosthierchen, Bryozoa *Ehrenb.*, und der Armfüsser, Brachiopoda *Dum.*

Molobrus *Swains.*, Gattung der Troupiale (s. d.).

Moloch *Gray*, Gattung der Erdagamen (s. d.).

Molorchus *Fabr.*, Bockkäfergattung der Gruppe Cerambycini.

Molossi, Fledermausfamilie, s. **Atalapha.**

Molossidae, Familie der Glattnasen. Plumpe Fledermäuse mit dickem, über die Flughaut hinausreichendem Schwanze. Gattung: Molossus *Geoffr.* (Untergattung von Dysopes, s. d.) mit den Arten: M. ursinus *Spix*, M. rufus *Geoffr.* u. s. w.

Molpadiidae, einzige Familie der Pneumonophora. Gattungen: Molpadia *Cuv.*, Haplodactyla *Gr.*, Liosoma *Br.*, Caudina *Stimps.* u. s. w.

Molukkenkrebs, Limulus moluccanus *Clus.*, siehe **Schwertschwänze** (Xiphosura).

Molva *Nilss.*, Gattung der Schellfische (s. d.).

Molytes *Schönh.* (Liparus *Ol.*), Gattung der Rüsselkäfer.

Moma *Hübn.*, Gattung der Eulen (Gruppe Bombycoidea).

Momotidae, Sägeracken, Familie der Kukuksvögel (s. d.).

Mona, der, s. **Cercopithecus.**

Monacanthus *Cuv.*, Gattung der Sclerodermi (s. d.).

Monactinellidae, s. **Kieselhornschwämme.**

Monaden, Monades *Haeckel*, Gruppe der Geisselinfusorien. Kleine chlorophyllfreie Zellen, deren bewimperte Schwärmsporen erst amöboide Bewegungen zeigen, dann in ein Ruhestadium treten und nach der Encystirung durch Theilung sich vermehren. Gattungen: Monas *Müller*, Pseudospora, Colpodella.*

Monadinen, Monadinae, Gruppe der Geisselinfusorien. Kleine, kuglige, formbeständige Wesen; Fortpflanzung durch Quertheilung, und nachherige Keimbildung, der oft Conjugation, meist Encystirung vorausgeht. Leben meist in Gedärmen. Gattungen: Cercomonas *Duj.* (intestinalis *Lambl.* im Menschen), Trichomonas (vaginalis *Donné* im Menschen).*

Monanthia *Lep.*, Kielwanzen, s. **Hautwanzen.**

Monascidiae, Ascidiae simplices, sociales, Ordnung der Seescheiden. Einzelthiere oder ästige Thierstöcke, deren Einzelthiere nie von einem gemeinsamen Mantel umhüllt werden. Familien: Clavellinidae, Ascidiidae. — Literatur: *Heller* in Denkschr. Akad. Wien. 1874—77.

Monaul, Lophophorus impeyanus *Vieill.*, s. Fasane unter **Hühnervögel.**

Monay, ein Murmelthier, s. **Arctomys.**

Mondbein, os lunatum, os lunare, s. **Säugethiere** (Skelet).

Mondfisch, s. **Acanthosoma.**

Mondfleck, s. Phalera *Hübn.* unter **Spinner.**

Mondhornkäfer, Copris lunaris *L.*, s. **Blatthornkäfer.**

Mondschlangen, Scytalidae, Familie der Colubriformia. Der platte, breite, hinten abgesetzte Kopf ist regelmässig beschildet; die Schnauze abgerundet; von den Oberkieferzähnen der hinterste am längsten, gefurcht; die Schuppen glatt. Hierher: Scytale *Boie* mit S. coronatum *Merr.* Südamerika.

Mondschnecken, Neritidae, Familie der Scutibranchia. Schale dickwandig, halbkuglig, ungenabelt, mit Deckel; Augen langgestielt; Fuss gross, dreieckig. Gattungen: Nerita *L.*, Navicella *Lam.*

Monedula *Brehm*, Dohlen, Gattung der Raben (s. d.).

Mongolische Rasse, s. **Mensch.**

Mongoz, s. **Lemur.**

Monitor *Cuv.* = **Varanus** *Merr.*, s. **Warane.**

Monocentris *Bl. Schn.*, Gattung der Berycidae (s. d.).

Monoceromonas *Grassi*, Flagellatengattung der Tetramitina.

Monoceros, s. **Acanthina.**

Monochitonida *Schm.* (einzig, Mantel), s. **Mantelthiere.***

Monocystidae *St.*, Familie der Gregarinae. Kopf und Körper miteinander verschmolzen; leben einzeln oder paarig. Einzige Gattung: Monocystes *St.* mit M. hominis *Lind.*, auf den Herzklappen; M. capitata *Lind.*, an den Haaren; M. sphaerica *Lind.*, in den Nieren; M. Stiedae *Lind.*, im Herzmuskel des Menschen. Ferner: M. Huebneri *Lind.*, in faulem Holz; M. lumbrici, agilis u. s. w., im Regenwurm u. s. w.

Monocytaria *Haeck.* (monos allein, einzeln; kytos Höhlung, Haut), siehe **Radiolaria monozoa** *Müll.**

Monodacna *Eichw.* (Didacna *Stol.*), Gattung der Herzmuscheln, s. **Adacna.**

Monodelphia, s. **Didelphia.**

Monodon, / **Monodontida,** } s. **Narwale.**

Monoecismus, Einhäusigkeit, wennn männliche und weibliche Geschlechtsproducte resp. Geschlechtsthiere auf einen Thierstock vertheilt sind.

Monöcistisch, einhäusig, s. **Monoecismus.**

Mono-Feo, s. **Brachyurus** *Spix.*

Monogenae *Bened.* (einzeln, entstehen), s. **Polystomea** *Leuck.**

Monogenesis, s. **Zeugungskreis.**

Monogoneuonten, s. **Digoneuonten.**

Monogonopora, s. **Strudelwürmer** (dendrocöle).

Monograptidae, ausgestorbene Familie der Graptolithidae.

Monolepis, s. **Schalenkrebse.**

Monomyaria, Unterordnung der Asiphoniata. Es ist nur ein einziger (hinterer) Schliessmuskel vorhanden; der Schlossrand meist zahnlos; die Mantellappen gefranst, ganz getrennt; der Fuss klein oder ganz verkümmert. Hierher die Familien: **I. Kammmuscheln** (Pectinidae). Die rundliche oder eiförmige Schale nicht blätterig, meist gleichklappig, frei oder angewachsen oder mit einem Byssus befestigt; das Band in einer Rinne oder dreieckigen Grube unter den Wirbeln. Mantelränder verdickt, mit Tentakelfäden. Die Schale besitzt meist strahlige Rippen und Ohrfortsätze unter den Wirbeln. Gattungen: 1) Pecten *O. F. Müller.* Schloss zahnlos. Wirbel sich berührend, wenig vorragend; Band innerlich. An 180 lebende und 450 fossile Arten. Schwimmen sehr rasch, indem sie die Schale auf- und zuklappen. Hierher u. a.: P. jacobaeus *L.*, Jakobsmuschel. Schale mit 14—16 Rippen. 8—10 cm hoch. Mittelmeer. P. maximus *L.*, Pilgermuschel. 15 cm hoch. Häufig, europäische Meere. Wird in der Schale geröstet und gegessen (englisch scallop). P. pleuronectes *L.*, Kompassmuschel. 8—12 cm hoch. Indischer Ocean. 2) Lima *Brug.*, Feilenmuschel. Wirbel voneinander abstehend, vorragend. An 200 fossile, 20 lebende Arten. L. squamosa *Lam.*, gemeine Raspelmuschel. 8 cm lang. Wird gegessen. Südeuropäische Küsten. 3) Spondylus *L.*, Klappmuscheln. Schale mit der rechten, grösseren Klappe angewachsen. Schloss jederseits mit 2 Zähnen. Schale mit Ohrfortsätzen, meist gedornt. Schlosszähne deutlich. Rechte Klappe ohne Byssusausschnitt. S. gaederopus *L.*, Eselshuf. An Felsen hängend; essbar. Mittelmeer. 4) Pedum *Brug.* Schlosszähne undeutlich; rechte Klappe mit tiefem Byssusausschnitt. 5) Plicatula *Lam.*, Faltenmuscheln. Schale ohne Ohrfortsätze und Dorne; Schlosszähne deutlich. — **II. Austermuscheln** (Ostracidae) (s. d.).

Monophatnus *Htg.*, Untergattung von Selandria *Leach*, s. **Blattwespen.**

Monophyidae, Siphonophorenfamilie der Calycophorae.

Monophyodont heissen Zähne, die nicht gewechselt werden, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Monopleurobranchiata *Blv.* (Pomatobranchiata *Cuv.*), Familie der Seitenkiemer. Kiemen an der rechten Seite, federförmig, meist eine innere, selten eine asymmetrische äussere Schale. Gruppen: Runcinina, Pleurobranchina, Umbrellina, Lophocerina, Aplysina, Acerina, Philina, Bullina, Cylochnina, Aplustrina, Actaeonina.*

Monopneumona, Unterordnung der Lurchfische (Dipnoi) (s. d.).

Monoprionidae, Gruppe der fossilen Graptoloidea mit den Familien: Monograptidae, Leptograptidae, Dichograptidae, Dicranograptidae, sämmtliche mit einzeilig der Axe gegenüber angeordneten Zellen.

Monopsea *Allm.*, s. **Hydroiden.***

Monopylaria, Monopylea, Unterordnung der Radiolarien. Centralkapsel mit einem einzigen Porenfelde, einfacher Wand, einem Kern.

Monorhina, s. **Amphirhina** und **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Monostomeae, s. **Semaeostomeae.***

Monostomidae, Familie der Saugwürmer. Körper gestreckt bis rundlich, mit einem Saugnapf am Vorderrande. Gattung: Monostomum *Zed.*, Holostomum *Nitzsch*, Hemistomum *Dies.*

Monostyla *Ehrenb.*, Räderthiergattung der Loricata.

Monothalamia *M. Schultze* (allein, Kammer) = Monostegia *D'Orb.*, Gruppe der Foraminifera *D'Orb.* Schalen einkammerig, neben den Poren noch eine grössere Oeffnung. Einzige Familie: Orbulinidae *Ehrenb.*

Monotidae, Strudelwürmerfamilie der Rhabdocoelidae.

Monotremata, Kloakenthiere, s. **Schnabelthiere.**

Monotroch, s. **Borstenwürmer.***

Monotrocha, s. **Räderthiere.**

Monotrocha *Hart.* (eins, Schenkelring), s. **Stachelimmen.**

Montana, italienische Bezeichnung der in die Flüsse aufsteigenden Aalbrut.

Montée, französische Bezeichnung der in die Flüsse aufsteigenden Aalbrut.

Monticola *Boie*, Steindrosseln, Gattung der Turdidae (s. d.).

Montiporen *Quoy* u. *Gaim.*, Gattung der Madreporidae.

Moorenten, Fulix *Sund.*, s. Tauchenten unter **Lamellirostres.**

Moorhuhn, s. **Hühnervögel** (Waldhühner).

Moorschnepfe = kleine Bekassine, s. Gallinago unter **Schnepfenvögel.**

Moosbummel, s. **Bombus** *Latr.*

Mooskorallen, }
Moospolypen, } s. **Moosthierchen.***

Moosthierchen, Bryozoa *Ehrenb.*, Mooskorallen, Moospolypen, Bryacephala *Bronn*, Classe der Molluscoiden, wurden zuerst von *Ehrenberg* als Ordnung der Polypen aufgestellt. Von diesen ob ihres hochentwickelten Körperbaues ausgeschieden, wurden sie dann von den einen Autoren mit den Räderthierchen vereint als Ciliata zu den Würmern gestellt, während sie andere als eine den Armfüssern gleichwerthige Classe erst den Weichthieren, dann einem besonderen Typus der Molluscoidea eingeordnet haben. Sie ähneln in ihrem äusseren Erscheinen thatsächlich Polypenstöcken ganz ausserordentlich, indem die Einzelwesen (Zooide) sich zu Colonien vereinigen (daher Polyzoa *Thomps.*), welche in den mannigfaltigsten Formen, insbesondere in baum- und moosartigen, dann in blattförmigen Verzweigungen, doch auch als krusten- und rindenförmige Ueberzüge auftreten (Polyzoarium, Coenoecium). An ihnen erscheinen demnach die Einzelthiere mehr oder weniger regelmässig vertheilt; wirkliche Einzelthiere gehören zu den Seltenheiten. Das Einzelwesen eines Polypenstockes ist meist sehr klein und besitzt im Allgemeinen Cylinderform; es ist mit seinem Gehäuse (Zooecium) innig verschmolzen. Ein solches Gehäuse (Zelle) besteht aus einem Becher (Ectocyste), welcher hornig, gallertig, pergamentartig, oder selbst kalkig sein kann und von der Cuticula des Thieres abgesondert wird. Es ist oben offen, oder durch einen Deckel (Operculum) verschliessbar (Chilostomen), lässt eine deutliche Neural- (Dorsal- oder Rücken-) Seite und Hämal- (Ventral- oder Bauch-) Seite unterschieden und es zeigen die umgebenden Zellen die mannigfachste Verbindungsweise; man unterscheidet insbesondere Stöcke mit ein- und zweiseitigen und mit radiär gestellten Bechern, wodurch eben weiter wieder die Form und Verästelung dieser abhängig ist. Dabei communicirt die Leibeshöhle nach unten mit dem Stamm durch Poren, welche die Zwischenhaut (Diaphragma, Rosettenplatte) durchlöchern, so wie sie oben eine zum Hervorstrecken der Tentakel dienliche Oeffnung zeigt; manchmal bildet die Ectocyste Dornen und Stacheln. Die darunter liegende Hautschichte, die Endocyste, besteht aus der Matrix der vorigen, einem mehr- oder weniger entwickelten Längs- und Quermuskelfilze und einer Flimmerschichte; sie stülpt sich, den Becher an der Innenfläche bekleidend, an dessen Oeffnung nach einwärts und bildet eine Hautduplicatur (Süsswasserformen) oder das Integument des Vorderkörpers. Dieser ist vorstreckbar oder einziehbar und trägt vorne auf einer besonderen Scheibe (Lophophorus) von Kreis- (Stelmatopoda) oder Hufeisenform (Lophopoda) den Tentakelkranz. Die Fühler desselben sind hohl, communiciren mit der Leibeshöhle, sind an der Oberfläche bewimpert, besitzen kräftige Längsmuskeln, sind mit Blutflüssigkeit gefüllt und dienen zum Herbeistrudeln der Nahrungsstoffe und zur Athmung. Oft stehen zwischen ihnen noch lange, steife Haare oder eine Röhre zum Austritte der Statoblasten; oft liegt unter dem Tentakelkranz ein Ringcanal, dessen Höhlung mit der der Tentakel communicirt. Er wird von kräftigen Parietal-, Parietovaginalmuskeln und Retractoren bewegt, vorgestreckt und eingezogen. Dieses und ein Vorstülpen und Einziehen des Vorderkörpers ist auch die einzige Bewegung der Thiere. Das Nervensystem besteht aus einem gelblichen, ovalen oder lappigen Ganglienknoten zwischen Mund- und Afteröffnung; doch soll auch ein unteres Schlundganglion und ein peripheres Nervensystem beobachtet worden sein. Desgleichen findet sich nach *Fr. Müller* und anderen ein sog. Colonialnervensystem, das, am Grunde jeden Stengelgliedes den Anfang nehmend, alle Aeste durchzieht und, sich mit den Nerven der Einzelthiere vereinigend, ein gemeinsames Nervensystem des ganzen Stockes darstellen würde. Andere sehen es als „Funicular-" oder „Communalmuskelsystem" an. Sinnesorgane wurden bis jetzt noch nicht entdeckt, doch zeigen die wenigen freibeweglichen Formen einen gewissen Grad von Lichtempfindlichkeit. Der Verdauungscanal beginnt mit der in der Mitte der Tentakel- oder Mundscheibe gelegenen Mundöffnung, die mit einer be-

sonderen Mundklappe (Epiglottis oder Epistom) bedeckt ist (Phylactolaemata) oder frei ist (Gymnolaemata). Von da gelangt die Nahrung in einen musculösen Schlund, dann in eine langgestreckte, bewimperte Speiseröhre und von da in den grossen, blinddarmartigen, langen Magendarm; dieser verengt sich und geht in den dünneren Enddarm über, der nach vorne zurückläuft und mit der innerhalb (Endoprocta) oder ausserhalb der Mundscheibe gelegenen Afteröffnung (Ectoprocta) ausmündet. Der ganze Apparat wird durch Muskeln, der Magendarm durch einen ihn mit dem Statoblast verbindenden Gastroparietalstrang (Funiculus) gehalten. Ein Gefässapparat fehlt; das Blut kreist in dem mit Wimpern besetzten Binnenraum des Körpers frei. Auch die Athmung geschieht nur durch die gesammte Oberfläche des Vorderleibes; doch scheinen auch die Tentakel hierbei eine besondere Rolle zu haben, weshalb sie *Beneden* als Branchiula und *Farre* die Thiere als Polypi ciliobranchiati bezeichnete. Als Excretionsorgane findet sich oft ein schleifenförmiger Canal vor. Die Fortpflanzung geschieht in geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Weise. Eier- und Samenzellen entstehen meist in einem Thiere; die Ovarien liegen an der Innenfläche der Vorderwandung, die Hoden in der Gegend des Funiculus; die Befruchtung erfolgt nach dem Freiwerden der Zellen im Innern des Mutterleibes und das Ei entwickelt sich daselbst meist an besonderen Stellen. Bei der ungeschlechtlichen Vermehrung sind die Statoblasten von Wichtigkeit. Es sind dies Keime, welche namentlich im Herbste — daher früher für Wintereier gehalten — durch Knospung am Funiculus entstehen und linsenförmige Gebilde darstellen, welche mit einem Ringe von lufterfüllten Zellen, dem sog. Schwimmring, umgeben sind; sie tragen viele plastische Eigenthümlichkeiten, kommen nur den Süsswasserformen zu und während die aus den Eiern sich entwickelnden Embryonen eine sehr complicirte Metamorphose zeigen, welche namentlich durch *Hatschek* in Wien genauer verfolgt worden ist, seiner Zeit aber Anlass zur Aufstellung unberechtigter Gattungen gab (z. B. Cyphonautes und Membranipora), entwickeln sich aus ihrem Inhalte wimperlose Junge, welche bereits dem Mutterthiere ähnlich sehen, sich sofort befestigen und durch Knospung zu neuen Colonien auswachsen. Neben diesen Geschlechtsthieren (Zooiden), welche nach einigen Autoren aus einem Doppelwesen, dem sterilen Ernährungsthiere (dem Darmcanal oder Polypid) und dem in einem Becher eingeschlossenen Organreste (dem Geschlechtsapparat oder Cystid) bestehen sollen, finden sich in einer polymorphen Colonie weiters noch metamorphosirte Zoöcien. Es sind die Avicularien (Ornithorhamphus, Vogelköpfchen), zweiarmige Zangen mit Helmwölbung und freiem Finger, die in der Nähe der Becheröffnung sitzen und kleine Thiere bis zum Absterben festhalten; dann die Vibracula, ovale Kapseln mit willkürlicher Bewegung an der Spitze, und Ooëcia (Ootheca, Ovizelle, Eierzellen) kugelförmige Anschwellungen, in welche die aus der Körperhöhle austretenden Eier aufgenommen werden; überdies finden sich neben den Stamm- oder Stengelgliedern der Colonien noch sog. Wurzelzellen, welche gleich Ranken oder Ausläufern zur Befestigung dienen. Bemerkenswerth ist weiters noch die periodische Rückbildung von Darm und Tentakeln, die sich jedoch stets wieder bald von Neuem nachbilden. Die Moosthierchen sind allermeist Meeresbewohner, die jedoch zur Reliefbildung nur wenig beitragen; die tiefsten Punkte, wo man sie fand, betragen 5600 m. Sie bewohnen in grosser Menge die Meere der südlichen Hemisphäre, doch finden sie sich auch in den arktischen Meeren, festgewachsen an Steinen, Muscheln, Korallenstöcken und Pflanzen. Auch das Süsswasser beherbergt einige Formen, die in Alpenseen noch bei 2000 m angetroffen werden. Man kennt im Ganzen bei 600 Arten. Fossil sollen sie bereits im Silur angetroffen werden, sicher treten sie erst im Jura auf, haben in der Kreide und in der Molasse das Maximum; es sind bereits bei 2000 fossile Arten notirt. Man theilt sie in 3 Unterclassen: Endoprocta *Nitsche*, Ektoprocta *Nitsche* und Pterobranchia *Cl.* — Literatur: *Nitsche, H.*, in Zeitschrift für wiss. Zool. 1869 und 1871. *Claparède* ibid. 1871. *Allman*, Monographie of the freshwater Polyzoa, London 1856, und Edinb. New Phil. Journ. 1857. *Heller* in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1867.*

Mooswölber, s. **Vögel** (Lebensweise).

Mops, s. **Haushund.**

Mopsea *Lamour*, Gattung der Rindenkorallen.

Mopsfledermaus, s. **Synotus.**

Mordellidae, Käferfamilie der Heteromera. Die elfgliedrigen Fühler fadenförmig oder leicht gesägt; der senkrechte Kopf mit dem Munde an die Vorderhüften angelegt; Endglied der Kiefertaster beilförmig. Mordella *L.*, Anaspis *Geoffr.* u. s. w.

Mordfliegen, Laphria *Meig.*, Gattung der Raubfliegen (s. d.).

Mordspinnen, Thanatus *C. L. Koch*, Gattung der Philodromidae, siehe **Krabbenspinnen.**

Mordwanzen, Harpactor *Lap.*, Gattung der Schreitwanzen (s. d.).

Morethia, s. **Ablepharus.**

Mormon, s. **Alken.**

Mormops *Leach*, Gattung der Hufeisennasen. Der Nasenbesatz ist bloss rudimentär. Fledermäuse von Cuba.

Mormyridae, Familie der Edelfische. Kopf, Rumpf und Schwanz ohne Schuppen; ohne Bartfäden; die beiden Zwischenkiefer zu einem einzigen Knochen verwachsen; neben dem einfachen Scheitelbein ein von einer dünnen Knochenplatte verdeckter, mit der Schädelhöhle zusammenhängender Hohlraum; ohne Fettflosse und Nebenkiemen. Im Süssgewässer des tropischen Afrika. Gattungen: Mormyrus *L.* Mit bandartigem, gallertartigem Körper unter der Haut an der Schwanzseite (aber nicht elektrisch). M. oxyrhynchus *Geoffr.* Schon den Aegyptern bekannt und geheiligt. Nil. Wird gegessen. Gymnarchus *Cuv.* Ohne Brust-, After- und Schwanzflosse. Gleichfalls mit pseudoelektrischem Organ. G. niloticus *Cuv.* Nil, Westafrika.

Moro, s. **Bucanetes** und **Erythrospiza.**

Moropus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Morosaurus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Morotherium, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Morphologie heisst jener Zweig der theoretischen Zoologie, welcher die äusseren und inneren Formverhältnisse der Thiere und die Betrachtung ihrer Gesetzmässigkeit zum Gegenstande hat. Erstreckt sie sich nur auf einzelne Organe des Thierkörpers, so heisst sie Organologie.

Morphologisches Individuum, s. **Individuum.**

Morphomimesis, s. **Insekten.***

Morphnus *Cuv.*, Gattung der Adler, s. **Falconidae.**

Morpion = Filzlaus, s. **Läuse.**

Morsus, s. **Bissen.**

Mosasaurus, Maaseidechse, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Moschida, Familie der Wiederkäuer. Kleine geweihlose Zweihufer ohne Thränengruben, mit rudimentärem Schwanz, oben und unten 6 Backenzähnen. Beim Männchen sind die oberen Eckzähne hauerartig entwickelt. Bewohnen felsige Gebirgsgegenden und leben vereinzelt. Gattungen: Moschus, Tragulus, Hyaemoschus.

Moschus *Linné*, Moschusthiere, Gattung der Moschida. Die Männchen haben zwischen Nabel und Ruthe einen Drüsenbeutel an der Bauchhaut, der die stark riechende Moschussubstanz liefert. An der 2. und 5. Zehe fehlen die Metacarpalknochen. Art: Moschusthier (M. moschiferus *Linné*). Rehgross. Rehfarbig, braun oder gelblich. Die Männchen sollen zur Brunstzeit, im November, heftig miteinander kämpfen und dabei von ihren grossen Eckzähnen Gebrauch machen. Ueberaus scheu, sehr geschickt im Klettern und rascher Läufer. Ist der eifrigen Verfolgung wegen schon sehr selten geworden. Im Hochgebirge Sibiriens, Tibets, Chinas, Hinterindiens.

Moschus, das Sekret des Moschusbeutels des Moschusthieres (s. d.). Ein Moschusbeutel enthält 30—50 Gramm. Im frischen Zustande salbenartig, später körnig, braun, fettglänzend. Wird in der Medicin und in der Parfümerie verwendet. Der tibetanische (orientalische) ist geschätzter als der russische (sibirische). Wird vielfach gefälscht.

Moschusbock, Aromia moschata *L.*, s. **Aromia** und **Bockkäfer.**

Moschusochse, s. **Ovibos.**

Moschuspolypen, Eledone *Leach*, Gattung der Octopodidae (s. d.).

Moschusthiere, s. **Moschus.**
Moschusvogel, Porthesia auriflua *Fabr.*, eine Art der **Spinner.**
Moskitos, s. **Stechmücken.**
Motacilla *L.*, Gattung der Bachstelzen (s. d.).
Motella *Cuv.*, Gattung der Schellfische (s. d.).
Motmot, s. Sägeracken unter **Kukuksvögel.**
Motorische Fasern, s. **Nervensystem.**
Motorische Nervenfasern, s. **Nervengewebe.**

Motten, Schaben (Tineidae), Familie der Kleinschmetterlinge (Microlepidoptera). Fühler borstenförmig; das Endglied der meist sehr stark entwickelten Taster aufsteigend oder in der Richtung des Mittelgliedes stehend. Flügel schmal, meist zugespitzt, lang gefranst, in der Reihe gefaltet, flach oder den Leib umwickelnd; Hinterflügel schmal, oft lanzettförmig; Beine mit starken Sporen; 4–7 Vorderflügel-, 7 oder 8 Hinterflügeladern. In Europa allein 125 Gattungen mit 1500 Arten. Die meist 16füssigen Raupen leben in ihren Nährpflanzen (Minirraupen) oder in Sackröhren, Geweben. Hierher u. a.: 1) Solenobia *Zll.* Weibchen flügellos; Männchen mit wolligem Kopfe. Punktaugen, Taster, Rüssel fehlen. 2) Tinea *L.* Kiefertaster eingeschlagen, vier- bis sechsgliedrig. Kopf überall dicht wollig behaart; Rüssel verkümmert. Raupen in Säckchen oder seidenen Röhrchen. T. pellionella *L.*, Pelzmotte, Kleidermotte. T. tapetiella *L.*, Tapetenmotte. T. granella *L.*, Kornmotte, Kornwurm. Ihre Raupe als „weisser Kornwurm“ bekannt (nicht zu verwechseln mit dem „schwarzen Kornwurm“ (Calandria granaria *L.*), einem Rüsselkäfer. 3) Adela *Latr.*, Fühlermotte. Fühler über flügellang; Augen weit voneinander entfernt. 4) Hyponomeuta *Latr.*, Schnauzen- oder Gespinnstmotte. Kopf mit dicker, anliegender Behaarung. Die Raupen meist gesellig in grossen Gespinnsten. H. malinella *Zll.*, Apfelbaumgespinnstmotte. An den unteren Zweigen der Apfelbäume häufig. 5) Plutella *Schr.* Taster gross, vorstehend, mit langem spitzen Haarbusche unten am Mittelgliede; Endglied pfriemenförmig, aufsteigend. P. cruciferarum *Zll.*, Kohlmotte. Die lebhaft grüne Raupe an der Rückseite der Blätter des Blumenkohls, Kopfkohls. 6) Depressaria *Haw.* Rüssel gerollt; Fühler mässig lang; Hinterleib oben flachgedrückt; Taster lang, aufgebogen, am 2. Gliede mit einer Schuppenbürste. 7) Gelechia *Zll.* Hinterflügel unter der Spitze mehr weniger eingezogen; Taster aufgebogen. 8) Laverna *Curt.* Fühler in der Ruhe nicht vorgestreckt; Flügel lang gefranst. 9) Coleophora *Zll.* Fühler in der Ruhe vorgestreckt. 10) Gracillaria *Haw.* Körper schlank. Kiefertaster lang, fadenförmig, deutlich dreigliedrig. Kopf glatt beschuppt. 11) Argyresthia *Hübn.* (s. d.). 12) Nepticula *Zll.* Kopf abstehend, behaart. Taster hängend. Fühlergrundglied zu einem Augendeckel erweitert. (Lyonetia *Hübn.*, Oenophila *Staint.*, Tischeria *Zll.* und verschiedene andere.)

Mottenschildläuse, Aleurodes *Latr.*, Gattung der Schildläuse (s. d.).
Mottke = Moderlieschen, s. Leucaspius unter **Weissfische.**
Mücken, s. **Langhörner.**
Mückenschwärmer = Glasflügler (Sesia), s. **Holzbohrer** (Xylotropha).
Mühlsteinchen, s. **Haarsterne.***
Müller = **Walker,** s. **Blatthornkäfer.**
Muelleria *Jaeg.*, s. **Aspidochirota.**
Müller'scher Gang, s. **Ductus Muelleri** und **Säugethiere** (Fortpflanzungsorgane).
Mülpe = **Rapfen,** s. **Aspius** (4).
Mündung, apertura, s. **Bauchfüsser.***

Mützenkorallen, Turbinolidae, Familie der Riffkorallen. Meist Einzelpolypen mit festem Kalkgerüste, ganzem Mauerblatt und wohl entwickeltem Fussblatt und Scheidewänden, deren Zwischenräume durchaus offen bleiben. Gattungen: Caryophyllia *Lam.*, Trochocyathus *Semp.*, Turbinolia *Lam.*, Flabellum *Less.*

Mützenschnecken, Calyptraeidae, Capulidae, Familie der Holostomata. Schale mützenförmig, kaum gewunden; Schnauze gross, Fuss breit. Gattungen: Pileopsis *Lam.* (Capulus *Montf.*); Calyptraea *Lam.*, Zipfelschnecken; Crepidula *Lam.*, Pantoffelschnecken; Galerus *Gray.*

Muffelkäfer, s. **Bruchidae.**
Muffkäfer, s. **Byturus.**

Mufflon, s. **Ovis.**

Mugil *Art.*, Meeräschen, s. **Mugiliformes.**

Mugilidae, Meeräschen, Familie der Mugiliformes (s. d.).

Mugiliformes, Gruppe der Stachelflosser. Zwei Rückenflossen, voneinander mehr oder weniger entfernt; die erste Rückenflosse entweder kurz und der zweiten ähnlich, oder von schwachen Strahlen gebildet. Familien: **Sphyraenidae.** Mit kräftiger Bezahnung; Seitenlinie unterbrochen; Mundspalte weit; Schuppen klein, cycloid; 7 Kiemen. Einzige Gattung: Sphyraena *Art.*, Pfeilhechte, Barracudas. Grosse gefrässige Fische der tropischen und subtropischen Meere. Das Fleisch mitunter von giftiger Wirkung. S. vulgaris *C. V.*, gemeiner Pfeilhecht. 50—100 cm. Mittelmeer. — **Atherinidae.** Bezahnung schwach; 1. Rückenflosse kurz, aus mehr als 4 Strahlen gebildet; Seitenlinie undeutlich. 5—6 Kiemen. Fleischfresser. (Siehe Atherinidae.) — **Mugilidae, Meeräschen.** Bezahnung schwach oder fehlt; 1. Rückenflosse aus 4 steifen Stacheln gebildet; Seitenlinie fehlt; Kiemenöffnung weit. Nähren sich von dem mit organischen Stoffen gemengten Schlamm oder Sand; gehen auch ins Brackwasser. Hierher: Mugil *Art.* Echte Zähne fehlen vollständig; Unterkiefer mit scharfem Vorderrande. Wanderfische der tropischen und gemässigten Zone. M. cephalas *Cuv.* Harder, Cefalo. 30—45 cm. Mittelmeer, Nil, Westküste Afrikas; das Fleisch sehr geschätzt; der Darmcanal gilt sammt dem Inhalte als Leckerbissen.

Mulle = Talpida, s. **Maulwürfe.**

Mullidae, s. **Meerbarben.**

Mullus *Linné*, Gattung der Meerbarben (s. d.). Arten: 1) Gemeine Meerbarbe, Rothbart (M. barbatus *Linné*). 25—40 cm. Einfarbig carminroth, irisirend, unten silberig, Flossen gelb. Mittelmeer. 2) Streifenbarbe (M. surmuletus *Linné*). 20—25 cm. Mit nicht so steilem Kopfe. Ebenso gefärbt, aber mit 3 goldgelben Längsstreifen. Vielleicht bloss eine nördliche Spielart der vorigen. 3) M. flavolineatus *Lacépède*. 20—30 cm. Mit vollständigerer Bezahnung. Roth mit breitem, citronengelbem Rande. Indischer Ocean. Als überaus feiner Tafelfisch geschätzt. Die Arten dieser Gattung leben in grösseren Trupps nahe den Küsten, suchen ihre Nahrung mit Hilfe der Bartfäden im schlammigen Grunde auf. Ihre Bartfäden lassen sich in Vertiefungen der Kiefer zurücklegen. Die Römer schätzten ihr Fleisch sehr, hielten sie in grossen Seewasserbassins, ergötzten sich an ihrem Farbenspiele während des Todeskampfes und bezahlten eine Barbe von mehr als 1 kg Gewicht mit etwa 600 fl.

Mumienpuppe, Puppa obtecta, s. **Insekten.***

Mumienspitzmaus, s. **Sorex.**

Mund, atrium, s. **Verdauungsorgane.**

Mundarme, s. **Armfüsser.***

Mundaxe, s. **Korallenpolypen.***

Munddarm, s. **Wirbelthiere** (Verdauungsorgane und Entwicklung).

Munddeckplatte, torus angularis, s. **Schlangensterne.***

Mundfüsse, s. **Mundfüsser** und **Schalenkrebse.**

Mundfüsser, Stomatopoda *Latr.*, Maulfüsser, Ordnung der Schalenkrebse mit 5 Mundfüssen und Kiemenbüscheln an den Schwimmfüssen. Der Körper ist gross, langgestreckt; der Cephalothorax lässt sowohl dem Kopfe, wie der Brust eine gewisse Freiheit der Bewegung, ist dünnblätterig, hornig oder selbst weichhäutig; die letzten 3 Brustsegmente sind ganz frei und unbedeckt; der Hinterleib ist grösser als der Vorderleib und breiter, keilförmig. Am Kopfe sitzen die Vorderfühler mit langem, dreigliedrigem Stiel und mit 3 vielgliedrigen Geisseln; die Hinterfühler tragen gleichfalls vielgliedrige Geisseln und am Grunde eine grosse breite Schuppe. Die Oberkiefer besitzen einen dreigliedrigen Taster, die Unterkiefer sind klein und wenig entwickelt. Auf sie folgen die Kieferfüsse, deren man 5 Paare unterscheiden kann und die deshalb als „Mundfüsse" bezeichnet werden; sie besitzen erweiterte Grundglieder und sind bis auf das 1. Paar echte Raubbeine. Dieses ist dünn, tasterförmig und mit einer kleinen Greifzange abgeschlossen; das 2. Paar ist sehr umfangreich und endet mit einer mächtigen Raubhand; die folgenden 3 Paare sind ziemlich gleichgestaltet und besitzen schwache, löffelförmige Greifhände; alle sind nach vorwärts gerichtet. Die Extremitäten der Brustregion, auf welche somit nur mehr 3 Paare kommen, sind diesen gegenüber

wohlentwickelte Schwimmbeine, die je einen Seitenast tragen (also Spaltfüsse); die Thiere schwimmen in der That vortrefflich. Der Hinterleib besitzt grosse Schwimmfüsse mit entwickelten Kiemenblättern und -Büscheln. Die Augen sind gestielt; der Darm besitzt zahlreiche Leberschläuche; der Kreislauf wird durch ein langes, vielkammeriges, bis in den Hinterleib ragendes Herz regulirt; die Athmung geschieht durch die an den Schwanzfüssen befestigten Kiemen und vielleicht auch durch eigenthümliche, blasenförmige, gestielte Organe an der Wurzel der Mundfüsse. Die Geschlechter unterscheiden sich durch die Doppelruthe am Grunde des letzten Brustfusspaares und die zur Begattung umgestalteten ersten Hinterleibfusspaare. Die Eier werden in Gruben abgesetzt und die Entwicklung erfolgt auf dem Wege einer complicirten Metamorphose; einzelne Stadien derselben wurden als selbstständige Gattungen Alima, Erichthus, Squillerichthys u. s. w. (als Bipeltata *Latr.*) beschrieben, so wie anderseits jetzt als Larvenstadien anderer Krebse erkannte Formen, z. B. Phyllosoma, gleichfalls (als Unipeltata *Latr.*) hierher gezählt worden sind. Die Mundfüsser bewohnen allermeist wärmere Meere, wo sie in hoher See oder in bedeutenden Tiefen angetroffen werden. Man kennt nunmehr nur eine Familie: Heuschreckenkrebse, Squillidae. — Literatur: *Claus, C.*, in Abh. d. Göttinger Soc. 1872.*

Mundhaut, s. **Seeigel.***

Mundhöhle, s. **Verdauungsorgane, Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel** (Verdauungsorgane).

Mundkegel, s. **Rankenfüsser.***

Mundkiemen, s. **Seeigel.***

Mundklappe, Epiglottis, } s. **Moosthierchen.***
Mundklappe, Epistom, }

Mundlose Infusoria, Astomata, s. **Flagellata** *Ehrenb.**

Mundöffnung, s. **Verdauungsorgane.**

Mundplatte, Epistom, s. **Decapoda** und **Schalenkrebse.***

Mundpol, s. **Rippenquallen.***

Mundrohr, Darmrohr, s. **Verdauungsorgane.**

Mundsaum, Peristom, s. **Bauchfüsser.***

Mundscheibe, s. **Korallenpolypen** und **Moosthierchen.***

Mundschild, Epistom, s. **Schalenkrebse.***

Mundsegment, Peristom, s. **Borstenwürmer.***

Mundstiel, s. **Hydroiden.***

Mungos, indische Manguste, Herpestes griseus *Ogilby.* Leicht zähmbare Manguste Indiens; besonders durch Vertilgen von Giftschlangen nützlich.

Muntjac, s. **Cervulus.**

Muraena *Cuv.*, Muränen, Gattung der Aale. Kiemenspalten und Kiemenöffnung eng; Brustflossen fehlen; die hinteren Nasenlöcher kreisrund; Zähne wohlentwickelt. Ueber 80 Arten. Einige bis 2,5 m lang. Gehen mit ihren kräftigen Zähnen selbst den Menschen an. M. helena *L.*, gemeine Muräne. Atlantischer Ocean, Australien, Mauritius. Das Fleisch schon von den Römern geschätzt.

Muraenesox *M'Clell*, Gattung der Aale. Kiemenspalten weit, mit Brustflossen; Schnauze vorgezogen; Zunge nicht frei; Schwanzende mit Flosse; Kiefer mit mehreren Reihen kleiner, dicht gestellter Zähne, vorn mit Hundszähnen. M. cinereus *Günth.* 2 m. Im indischen Ocean gemein.

Muraenidae, s. **Aale.**

Murex *L.*, } s. **Stachelschnecken.**
Muricidae, }

Murida, s. **Mäuse.**

Muriformes, s. **Trugratten.**

Murmelthiere, s. **Arctomys.**

Mus *Linné*, echte Mäuse, Gattung der Murina. Schlanke, spitzschnauzige Nager mit grossen Augen, nackten langen Ohren, geringeltem, wenig behaartem, langem Schwanz, vorne glatten Schneidezähnen, in jedem Kiefer 3 Backenzähne mit 3 Höckern in jeder Querreihe. Arten: 1) Wanderratte, Schiffsratte (M. decumanus *L.*). 23 cm, Schwanz 18 cm. Braungelb, am Rücken dunkler, unten gelblichgrau. Hat sich erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts von Osten her zu uns verbreitet, indem sie aus den kaspischen Ländern wandernd die Wolga übersetzte, Russland bevölkerte und von da aus immer weiter nach Westen vor-

drang. Aus Ostindien kam sie auf Schiffen nach England, auf demselben Wege in die neue Welt. Nicht selten finden sich die rothäugigen Albinos. Die Wanderratte ist der natürliche Träger der Trichinen. 2) Hausratte (M. rattus *L.*). Bloss 18 cm, aber mit längerem Schwanz (21 cm). Dunkelgrau bis schwarzgrau, unten heller. Im Mittelalter bei uns eingewandert, dann aber von der Wanderratte verdrängt, aber in der neuen Welt eingebürgert. 3) Dachratte, ägyptische Ratte (M. tectorum *Savi*). 16 cm, Schwanz 20 cm. Der Schwanz gegen die Spitze hin dicht behaart. Dunkel braungrau, unten gelblichweiss. Wohnt in Aegypten unter den Dächern der Häuser. 4) Hausmaus (M. musculus *Linné*). 7—8 cm, Schwanz ebenso lang. Schwärzlichgrau, am Rücken dunkler, unten heller. Kosmopolit. 5) Waldmaus (M. sylvaticus *Linné*). 10 cm, Schwanz 10 cm. Mit grossen lebhaften Augen. Schön gelbbraun, unten heller. Baut sich gerne unter Haselgebüsch ein Nest mit schiefem Ausgang und 2 verticalen Fallröhren. In Wäldern, Auen, Gärten; kommt im Winter auch in die Häuser. Ganz Europa. 6) Brandmaus (M. agrarius *Pallas*). Etwas kleiner. Mit schwarzem Rückenstreifen. Oft in grossen Mengen auf den Feldern. Vom Rhein bis nach Sibirien. Kommt gleichfalls im Winter in die Häuser. 7) Zwergmaus (M. minutus *Pallas*). 7 cm, Schwanz fast ebenso lang. Im Sommer oben schön braunroth, unten weiss; im Winter mehr grau. Klettert gut. Baut sich zwischen Getreidehalmen oder im Schilf ein kugelrundes, sehr zierliches Nest. 8) Streifenmaus (M. lineatus *Cuvier*). Gelblichbraun mit 4 schwarzen Rückenstreifen. Am Cap. 9) Berbermaus (M. barbarus *Linné*). 12 cm, Schwanz 14 cm. Schön gelblichbraun mit schwarzem Rückenstreif und 5 ebensolchen Seitenstreifen. Nordafrika. 10) Riesenratte (M. giganteus *Hartwicke*). 35 cm, Schwanz ebenso lang. Dick und plump. Oben schwarz, unten graulich. Gräbt tiefe Höhlen. Ihr Fleisch wird gegessen. Bengalen, Koromandelküste, Vandiemensland.

Musang, s. **Paradoxurus** und **Boelan.**

Musca *L.*, Gattung der Muscidae (s. d.).

Muscardino, gemeiner Moschuspolyp (Eledone moschata *Leach*), s. **Octopodidae.**

Muscardinus *Wagner*, Gattung der Bilche (Myoxidae). Schwanz der ganzen Länge nach buschig behaart (aber kürzer behaart als bei Myoxus). Oben und unten gleichförmig gefärbt. M. avellanarius *Wagn.*, Haselmaus. Oben und unten schön ockergelb. 7,5 cm, Schwanz 7 cm. Mitteleuropa.

Muscariae, Fliegen, Gruppe der Kurzhörner (Brachycera). Der Rüssel in der Regel mit fleischigen Endlappen, häufig mit verkümmerten Kiefern; stets Tönnchenpuppen. Hierher die Familien: Schwebfliegen (Syrphidae), Dickkopffliegen (Conopidae), Dasselfliegen (Oestridae) und Muscidae.

Muschelband, ligamentum, s. **Muschelthiere.***

Muschelbeine, conchae inferiores, s. **Säugethiere** (Skelet).

Muschelkrebse (Ostracoda *Latr.*, Cyproidea *M. Edw.*, Pinselflöhe, Schalenflöhe), Ordnung der Entomostraca. Mit zweiklappiger, muschelartiger Schale — daher der Name — 7 Gliedmassenpaaren und sehr kurzem Hinterleibe. Es sind dies 1—3 mm lange, im äusseren Habitus an winzige Muschelchen erinnernde Krebschen mit seitlich zusammengedrücktem, nicht gegliedertem Körper, der in einer Schale eingeschlossen ist. Dieselbe ist zweiklappig, bohnen- oder eiförmig, ungleich oder symmetrisch, hornig oder kalkig, hart und wird wie die Füsse bei jeder Häutung geändert. Die beiden Hälften sind am Rücken durch ein elastisches Band verbunden, dem ein tiefer gelegener Schliessmuskel entgegenwirkt, der einen Eindruck in der Schale hinterlässt; der ganze übrige Theil ist frei beweglich und lässt beim Aufklappen die zum Kriechen und Schwimmen tauglichen Beine, sowie den kurzen Hinterleib mit den 2 Endgabeln vortreten; auch die Fühler sind, wofern sie nicht durch besondere Ausschnitte der Schalen vorragen (marine Muschelkrebse), vorstreckbar. Die Gliedmassen bestehen in Fühlern, Fresswerkzeugen und Beinen. Das 1. Fühlerpaar besitzt oft Spurfäden und ist der Sitz des Riechorganes; es ist, wie das zweite, Bewegungsorgan; dieses endet entweder im Hakenborsten und dient dann zum Anklammern oder bildet einen zweiästigen Schwimmfuss, dessen eine Hälfte einen mit Greifhaken versehenen Greifarm der Männchen bildet. Das 3. Gliedmassenpaar, die 2 kräftigen Oberkiefer, liegen unter einer grossen Ober-

lippe und besitzen einen bezahnten Kaurand und einen Taster, der so gut als Ruder wie als Bein verwendet wird, oder ist in einen Stechwaffenapparat umgewandelt, der in dem von Ober- und Unterlippe gebildeten Saugrüssel eingeschlossen ist (Paradoxostoma). Der 1. Unterkiefer dagegen, das 4. Gliedmassenpaar, besitzt äusserst stark entwickelte Laden ohne Taster; der Grund trägt oft (Cypridae, Cytheridae) eine die Athmung besorgende, kiemenförmige Kammplatte. Das 2. Unterkieferpaar, mitunter gleich dem vorigen Paare mit einem derartigen Athemapparate versehen, lässt sowohl seine Kieferconstruction (Cypris) als in anderen Fällen wieder seine Beinfunction (Cypris) erkennen, als deren 1. Paar es auftritt; dazwischen zeigen sich eine Reihe von Zwischenformen, indem wenigstens der Taster beinartig erscheint (Halocypris). Das 6. und 7. Gliedmassenpaar endlich entspricht echten Kriech- oder Klammerfüssen und erscheint oft als hoch emporrückbarer Putzfuss. Die Schwanzgabel (Furca) ist meist beborstet und dient als Ruder. Das Nervensystem besteht in einem zweilappigen Gehirn und einer aus dicht stehenden Ganglienpaaren aufgebauten Bauchkette, die mitunter selbst nur eine einzige Ganglienmasse zu bilden scheint. Von Sinnesorganen finden sich ein meist zweitheiliges Medianauge (Cypris, Cythere) oder neben einem kleinen unpaaren Auge 2 grössere zusammengesetzte, bewegliche Nebenaugen (Cypridina); dann die in den Vorderfühlern gelegenen Riechnerven, und endlich ein vorspringender, als Frontalorgan bezeichneter Sinneszapfen. Der Verdauungscanal beginnt mit einer oft leistenförmig bewaffneten Mundhöhle, die in die enge Speiseröhre führt; der Vormagen ist dagegen kugelig erweitert und führt in den langen, weiten, mit 2 Leberschläuchen belegten Magendarm, der mit einer am Grunde des Hinterleibes gelegenen Afteröffnung ausmündet. Die Nahrung besteht insbesondere in thierischen Aesern. Das Herz fehlt gänzlich oder bildet einen am Rücken liegenden Schlauch. Die Athmung wird von der gesammten Körperhaut besorgt, wobei die kiemenförmigen Beinanhänge eine wichtige Stellung einnehmen; auch „Kiemenschläuche“ wurden einzeln (Asterope) beobachtet. Von Excretionsorganen findet sich eine Giftdrüse, eine blasige Röhre, die ihr Secret in einen Zapfenanhang des 2. Fühlerpaares ergiesst. Die Muschelkrebse sind getrennten Geschlechtes; die Männchen sind seltener und besitzen hochentwickelte Sinnesorgane, sowie an Fühlern oder Beinen besondere Greiforgane, sowie complicirte Copulationsorgane. Die Hoden sind langgestreckt oder kuglig; weiters sind Samenleiter und Penis vorhanden, sowie (bei Cypris) eine paarige Schleimdrüse; die Samenfäden sind auffällig gross. Die Weibchen besitzen 2 grosse Eierstöcke, 2 Samentaschen und 2 Geschlechtsöffnungen am Grunde des Hinterleibes. Die Eier werden meist längere Zeit vom Weibchen umhergetragen (Cypridina) oder sofort an Wasserpflanzen und dergleichen abgelegt; die Entwicklung ist eine complicirte Metamorphose, bei welcher die „Cyprislarve“ dem Nauplius sehr ähnlich ist, sich aber durch den seitlich zusammengedrückten Körper und den Besitz der Schale von jenem unterscheidet. Die Muschelkrebse sind allermeist Bewohner der süssen Gewässer; nur wenige leben im Meere. Fossile Reste von Schalen, doch nicht mehr, sind aus allen Formationen bekannt geworden. Man theilt sie in 4 Familien: 1) Cypridinidae; 2) Halocypridae; 3) Cytheridae; 4) Cypridae. — Literatur: *Zenker, W.*, in Archiv für Naturg. XX. 1854. *Claus, C.*, Beiträge zur Kenntniss der Ostracoden, Marburg 1868, und Zeitschrift für wissensch. Zool. XXIII. *Brady, G. S.*, in Trans. Linn. Soc. XXVI.*

Muscheln, s. **Muschelthiere.***

Muscheln, conchae, s. **Säugethiere** (Geruch).

Muschelseide, Byssus, s. **Muschelthiere.***

Muschelthiere, Lamellibranchiata *Blv.*, Blattkiemer, Muscheln, Classe der Weichthiere, ausgezeichnet durch den kopflosen Körper, den zweilappigen Mantel, die durch ein Band verbundenen Muschelschalen und die blattförmigen Kiemen. Sie bildeten ob ihrer formenreichen Schalen schon frühzeitig beliebte Sammlungsobjecte (Thesauri, Cabinete), wurden bereits schon im 17. Jahrhundert auf die Anatomie oberflächlich untersucht, doch erst in jüngster Zeit nach Ausscheidung der Armfüsser, denen sie äusserlich etwas gleichen, systematisch richtig präcisirt. Der Körper erscheint symmetrisch, flachgedrückt und gestattet nur selten eine Unterscheidung in das vor dem Munde gelegene Prosoma

und das hinter dem Fusse gelegene Metasoma, zwischen welchen Theilen das Mesosoma eingeschaltet ist. Er wird von 2 seitlichen Mantellappen umschlossen, welche an der Rückenfläche verbunden sind und die Mantelhöhle (-Furche) frei lassen; in dieser liegen die blattförmigen Kiemen; an der Bauchseite des Körpers entspringt der beilförmige Fuss. Mantel und Körperhaut bestehen aus muskelhaltigem Bindegewebe; nach aussen liegt eine schleimige Oberhaut mit Cylinder- und Pigmentzellen, welche die Schalen bildet; nach innen ein Flimmerepithel. Die beiden Lappen des Mantels umschliessen ausser den Kiemen auch den Fuss, die Verdauungsorgane u. s. w., bestehen aus der Scheibe und dem Rand, tragen an der Trennungsstelle die Schalen und sind entweder ganz getrennt (Pectiniformia *Ad.*), oder mehr weniger sackförmig verwachsen. Im letzteren Falle besitzen sie eine oder mehrere Oeffnungen, von denen man insbesondere eine untere Einfuhröffnung als Mundschlitz und eine zweite als Afterschlitz unterscheidet. Erstere besitzt an der innern Mantelfläche Wimpern, durch deren Bewegung das Athemwasser in den Kiemen rotirt und die Nahrungsstoffe dem Munde zugeführt werden; die letztere lässt häufig eine contractile, oft sehr lange Doppelröhre austreten, die in einen Schalenausschnitt passt und verwachsen oder getrennt einen After- (Cloaken- oder Anal-) Sipho dorsal und einen Kiemen- (Branchial-) Sipho ventral unterscheiden lässt, der bei manchen Formen eine extreme Länge erhalten kann, so dass der Leib kopfartig aufsitzt (Teredo *L.*); manchmal ist noch ein dritter sog. Fussschlitz vorhanden und man unterschied darnach Formen, die unten offen, hinten mehr weniger geschlossen sind und besondere Siphonalöffnung besitzen (Luciniformia *Ad.*), solche, die hinten 2 längere oder kürzere Mantelröhren besitzen, die gewöhnlich getrennt sind (Veneriformia *Ad.*), und solche mit geschlossenem Mantelrande und mit 2 aneinander liegenden, verlängerten und meist verwachsenen Mantelröhren (Pholadiformia). Manchmal ist übrigens der Mantel nicht schleimig, sondern gallertig (Galeomma) oder selbst celluloseartig (Teredo). Die Schale besteht chemisch aus kohlensaurem Kalke ($CaCO_3$), welcher selten dem Calcit (Auster), selten dem Aragonit entspricht (Pectunculus, Arca); meist stellt er ein Gemenge beider vor; dazu kommt noch das organische Grundgewebe, das Conchyolin. Histologisch erscheint sie im Innern geschichtet, blättrig, nach aussen ist sie von einer mächtigen Schichte gebildet, welche aus grossen pallisadenartig aneinander gereihten Schmelzprismen (Kalksäckchen) besteht; bei den oft hierher gezählten Rudisten waltet Gitterstructur vor. Sie werden von einer Epidermoidalschichte (Periostracum) bekleidet, die oft dünn, hornig, trocken, oft dick, weich, oft behaart, oft lappig geziert erscheint und manchmal in die Poren der Kalkmasse eindringt. In der Regel ist sie gross und deutlich zweiklappig (daher Bivalvae aut., Conchifera *Lam.*, Acephala testacea *Cuv.*); selten ist sie auf einen kleinen Reif reducirt (Teredo) oder schliesst sich mehr weniger einer um sie gebildeten Kalkröhre an (Aspergillum). Das Wachsthum erfolgt in Absätzen, welche in Bezug auf die Peripherie zur Bildung der Ansatz- oder Anwachsstreifen Anlass geben; es geht periodisch vor sich, also bei uns im Sommer rascher als in den Tropen; Stoffwechsel und Erhaltung erfolgen durch Transsudate und verletzte Theile erneuern sich rasch. Durch das Wachsthum der Schalen auf der gesammten Oberfläche werden die concentrisch gefalteten farblosen Perlmutterschichten erzeugt, die durch Interferenz farbig erscheinen; auch die Bildung der sog. Perlen erfolgt auf diesem Wege (Meleagrina, Unio). Bei dem grossen Sammeleifer von Muschelschalen wurde schon frühzeitig eine ziemlich weitreichende Nomenclatur geschaffen, deren sich, von Laienkreisen ausgehend, auch die wissenschaftliche Beschreibung bedient; die wichtigsten Termini mögen hier Aufnahme finden. Nahe an der Stelle, wo die beiden Klappen der Schale aneinander liegen, also am oberen Schlossrande, liegt jener Theil der Schale, der sich zuerst gebildet hat, der Buckel, Wirbel oder Schnabel (Umbo, Nates); beide zusammen bilden den Scheitel (Apex) der Schale, der vorder-, mittel- und hinterständig sein kann. Diesem Rande gegenüber liegt der untere Rand; seitlich der vordere und hintere. Der Rand kann scharf oder stumpf sein; meist berühren sich beide Ränder am ganzen Umfange und die Schalen sind geschlossen; seltener klaffen sie (Testae hiantes). Die Klappen (Valvae) sind entweder gleich (Orthoconchae) oder ungleich (Pleuro-

conchae); dann ist die untere oft aufgewachsen, grösser und tief gewölbt, die obere klein, flach und deckelförmig; erstere kann selbst der Unterlage angepasst sein. Stellt man die Schale mit der Spitze nach aufwärts und den von derselben entfernten Rand (den hintern) gegen sich, so erhält man eine rechte und eine linke Schale; bald ist die eine, bald die andere festgewachsen. Die Befestigung der beiden Klappen aneinander erfolgt durch das Muschelband (Ligamentum), das aus dem Periostracon und einem elastischen Knorpel besteht. Es liegt am Buckel, wirkt den Schliessmuskeln entgegen und ist bald äusserlich sichtbar (L. externum), bald nicht (L. internum). Im letzteren Falle findet man oft eine sog. Bandgrube (Fovea ligamenti), in welcher der Bandknorpel liegt; im ersteren Falle unterscheidet man die Bandleiste (Lippe) und das Bandfeld, das weit hinten liegt. Bei einigen Muscheln ist das Muschelband nur in der Jugend vorhanden und wird später resorbirt, indem es mit der Kalkröhre verwächst (Gastrochaena; Pholas). Neben dem Muschelbande findet sich im Innern der Schale zu deren Verbindung das sog. Schloss (Cardo), das auf der Schlossplatte liegt und aus Zähnen besteht, die je in Gruben der andern Seite eingreifen; sie verhindern somit die seitliche Verschiebung beim Oeffnen und Schliessen. Je nach der Zahl und Stellung der Zähne unterscheidet man ein regel- und ein unregelmässiges Schloss. Diejenige Stelle, welche bei geschlossenen Klappen über dem Bande liegt, heisst Schildchen (Area); die vor dem Schlosse liegende Vertiefung heisst Feldchen (Lunula). Der Umfang wird von dünnen und scharfen oder dicken, abgerundeten Kanten, dann von den Zuwachs- oder Anwachsstreifen gebildet; eine Lücke der Schale wird speciell als Byssusausschnitt bezeichnet. Die Oberfläche der Schalen zeigt manchmal noch Fortsätze, welche als Schuppen, Dornen, Stacheln, Rippen und Furchen, Warzen u. s. w. bezeichnet werden; auch das Periostracum erscheint oft zottig, sammthaarig oder filzig; besondere Anhänge am Schloss endlich heissen Ohr (Auricula) oder, wenn sie grösser sind, Flügel (Alae). Die Innenfläche der Schalen ist glatt und glänzend und zeigt Eindrücke, welche man Narben (Impressiones) nennt. Hierher gehört die Mantelnarbe (-Linie, I. palliaris), eine dem Schalenrande parallele (Integripalliata, Ganzrandige) oder in Folge des Siphoeindrucks mit einem buchtenartigen Eindruck (Mantelbucht) versehene Linie (Sinupalliata); sie gibt die Grenze des Mantels an und schliesst gegen den Rand den Schalensaum ein. Die Schliessmuskeln bilden Muskelnarben (I. musculares), welche deren Anheftungsstellen sind. Oft findet sich nur ein solcher Eindruck (Monomya), oft deren 2 (Dimya); sie können gleich gross (Homomya, Isomya) oder ungleich gross sein (Heteromya); auch der Fuss macht oft einen Eindruck, die Fussnarbe (I. pedalis). Alle diese Charaktere verwendet die Systematik. Die Bewegungsorgane bestehen in den beiden kräftigen Schliessmuskeln und dem Fuss; schwächere Muskeln besitzen der Mantel und der Sipho. Die Schliessmuskeln heften sich an gegenüberliegenden Punkten der inneren Schalenflächen an, gehen mitten durch den Körper des Thieres und bewirken dem Schlossbande gegenüber das Schliessen der Schalen; sind sie unthätig (todt), so klafft daher diese; sie sind im Querschnitt rund oder oval und heften sich an rauhen Schalennarben an. Man unterscheidet einen vorderen Schliessmuskel (Adductor buccalis) vor dem Munde, der oft fehlt (Monomya), und einen hinteren (A. analis) vor dem After und ungleich stärker; durch Auf- und Zuklappen der Schale vermögen viele Muscheln zu schwimmen (Pecten, Lima). Der Fuss fehlt nur bei wenigen festsitzenden Formen (Astrea, Anomya); er ist oft sehr gross, ausdehnbar und lebhaft roth u. s. w. gefärbt. Auf der Bauchseite entspringend, ist er seitlich zusammengedrückt, gerade oder knieförmig gebogen und dann zum Springen geeignet (Cardium); meist jedoch erscheint er linear-, beil-, kegel-, keulen- oder walzenförmig (daher Pelecypoda *Goldf.*, Beilfüsser und Cormopoda *Burm.*, Strunkfüsser); an der Spitze ist er meist abgestumpft, manchmal jedoch höhlig; oft besitzt er einen unpaaren Wasserporus, oder eine Byssusdrüse. Er enthält einen kräftigen Ziehmuskel (Musculus pedalis oder Retractor pedis) mit gespaltenen Muskelfasern und dient zum Kriechen auf dem Grunde, zum Graben in Sand und Schlamm und in Verbindung mit Kieselnadeln zum Anstemmen beim Bohren (Lithodomus u. s. w.). Auch der Syphonalmuskel kann sehr kräftig

entwickelt sein und bewirkt durch das Ausspritzen des Wassers mit gleichzeitigem Einziehen des Fusses Rückstossbewegungen (Solen, Solenomya). Das Nervensystem besteht aus 3 Paaren von Ganglienknoten, die durch Fäden untereinander verbunden sind. Das obere Schlundganglion oder Gehirn liegt zu beiden Seiten des Schlundes, ist jedoch wegen Mangel eines Kopftheiles nur sehr wenig entwickelt, es versorgt Mund und Mantel, letzteren oft mit starken Nerven. Das Fussganglion (Ganglion Mangili) versorgt die Bauchseite des Körpers und den Fuss; das Eingeweideganglion endlich ist sehr gross, liegt nahe am hinteren Schliessmuskel und innervirt Mantel und Kiemen; im ersteren entsteht mit dem vom Gehirn kommenden Nerv ein Ring (Nervus circumpalliaris) und oft ein Geflecht; auch zum Sipho verläuft ein Nerv mit grundständigem Ganglion. Den Sympathicus bildet ein Magengeflecht (Plexus gastricus). Die Nerven sind weiss, die Ganglien gelblich oder röthlich. Von Sinnesorganen finden sich zunächst Augen von verschiedener Entwicklungshöhe. Im einfachsten Baue sind es Pigmentflecke am Ende der Athemröhre (Solen, Venus) oder am Unterrande des Cloakensiphos (Cardium); auf höheren Stufen bestehen sie aus einem Augapfel mit Sehnerv, brechenden Medien, Chorioidea als Pigmente und Iris mit Ciliarfortsätzen. Sie sitzen dann als gestielte Knöpfchen von smaragdgrüner oder braunrother Farbe am Mantelrande, zwischen dessen Randfäden und sind retractil (Pecten, Spondylus); die Larven haben oft provisorische Augen. Als Gehörorgane treten Otocysten mit Wimperzellen der Wandung und rotirenden Otolithen auf; sie sind durchsichtig und liegen am Fussganglion. Der Tastempfindung dienen die Mundsegel, die Cirren der Athemröhren, die Tentakel des Mantelsaumes und haartragende „Pinselzellen“ im Mantel, die vielleicht dem Spürsinn dienen. Der Verdauungcanal ist ziemlich kurz. Die quere Mundspalte trägt meist 2 Mundsegel (Tastlappen, Tentakel, Lippenanhänge); Kauorgane fehlen. Die kurze Speiseröhre führt in den kugligen oder ovalen Magen, dessen Ende einen mächtigen Blindsack trägt, in welchem oft ein säbelförmiges, glashelles Gebilde, der Krystallstiel, sich befindet, der als Kauorgan gedeutet, doch keineswegs in seiner Function gesichert ist; er erneut sich periodisch und wird daher als ein sich erneuerndes Ausscheideproduct des Darmepithels angesehen. Der Darm ist ziemlich lang, oft vielfach gewunden und mündet meist, nachdem er das Herz durchbohrt hat, auf einer freien Warze am hinteren Leibesende im Mantelraume aus; er ist von der Leber vollständig eingehüllt. Als Centrum des Blutkreislaufes fungirt ein arterielles Herz, das, von einem Pericardialsinus umgeben, in der Mittellinie des Rückens liegt und einen Ring um den Enddarm bildet; bei Arca ist es doppelt. Das Blut tritt durch 2 Vorhöfe in dasselbe ein; aus ihm entspringen 2 Aorten, welche sich verzweigen, so dass das Blut schliesslich in ein Lacunensystem des Mantels und der Eingeweide gelangt, welche dadurch geschwellt werden. Aus diesen gelangt das venöse Blut durch 2 paarige und einen unpaaren (Fuss-) Sinus zum Theil direct in die Vorkammern zurück, zum Theil in die Kiemen, zum grössten Theil aber in die Bojanusdrüse oder Niere, wo es eine Art Pfortaderlauf durchmacht, zum Theil mit Wasser verdünnt wird und dann erst durch Kiemenarterien zu den Kiemen geführt wird. Das oxydirte Blut kehrt dann durch Kiemenvenen wieder in die Vorkammern zurück und beginnt den Kreislauf neuerdings. Das Blut ist farblos, bläulich oder röthlich und enthält Blutkörperchen und Fibrin nebst Alkalien. Die Athmungsorgane bestehen aus 2, selten nur aus einem Paar blättriger Kiemen, die, hinter den Mundsegeln entspringend, frei am Körper liegen (daher der Name, sowie die Bezeichnung Elatobranchia *Mke.*). Sie sind dicht mit Flimmerhaaren bedeckt, welche den Wasserlauf reguliren. Ueberdies sind durch Verwachsung der beiden Kiemenplatten Lücken vorhanden, welche stellenweise durch Chitinstäbchen gestützt werden, wodurch eine Art Kiemenskelet entsteht; die äussere Kieme ist meist kleiner und verkümmert oft ganz; oft sind die Kiemen dagegen grösser als der Körper, verbinden sich durch eine Haut und münden in den Athemsipho ein. Als Absonderungsorgane treten die Bojanus'schen Organe, einer Niere ähnlich, auf. Sie liegen hinter der Leber und den Geschlechtsdrüsen und sind paarig, länglich oder oval, selten einzeln; das Gewebe ist schwammig, die Farbe gelblich, bräunlich oder violett, das Innere bewimpert. Sie sondern Kalk- und Hornconcretionen, Guanin, schwarze Pigmente und dergleichen ab.

Sie stehen mit der Herzkammer in Verbindung und wässern das Blut; oft nehmen sie die Geschlechtsleiter auf, oft münden beide mit gemeinsamer Warze, oft beide getrennt. Die Byssusdrüse ist im Fusse gelegen und sondert Fäden, den Byssus oder die Muschelseide, ab, welche aus dem sog. Spinnstoff entstehen und durch einen beweglichen Fortsatz, den Spinner oder Finger, nach aussen geführt werden. Sie kommen namentlich bei den Jungen sehr verbreitet vor und dienen zum Anheften auf einer Unterlage; sie ähneln dem Chitin. Die Muschelthiere sind mit wenigen Ausnahmen getrennten Geschlechts (Pecten, Ostrea, Pandora, Cyclas u. s. w.). Die Geschlechtsorgane liegen paarig und symmetrisch vor dem hinteren Schliessmuskel und ziehen sich oft bis an den Grund des Fusses; selten sind sie im Mantel gelegen (Mytilus). Sie umhüllen die Leber und den Darm und bilden traubige oder lappige Schläuche mit Blindsäcken, die entweder paarig am Grund des Fusses durch ein Wärzchen oder ins Bojanus'sche Organ oder durch ein mit diesem gemeinschaftliches Wärzchen ausmünden. Bei den Zwitterformen reifen entweder die beiden Geschlechtsstoffe gleichzeitig, oder die männlichen vor den weiblichen; die Zwitterdrüsen münden entweder getrennt (Pandora), oder es vereinigen sich die Ausführungsgänge (Pecten), oder in der gemischten Drüse liegen Eier und Samen erzeugende Blindsäckchen durcheinander, und somit erzeugt jeder Follikel beiderlei Stoffe. Diese sind beim Männchen heller als beim Weibchen. Die Samenkörper sind geschwänzt, oft mit cylindrischem Kopfe. Die Eier werden in grosser Zahl oft zu Millionen producirt und häufig ist in Folge dessen auch die Schale der Weibchen grösser und viel gewölbter. Es gibt auch Zwitterthiere bei sonst getrennt geschlechtlichen Arten. Die Befruchtung erfolgt im Mantel- oder im Kiemenraume des weiblichen Thieres. Die meisten legen Eier, die entweder nach aussen abgelegt, oder einige Zeit zwischen den Kiemen oder in einer besonderen Bruttasche aufbewahrt werden (Cyclus, Pisidium); manche gebären sogar lebendige Junge. Diese entwickeln sich mittelst Metamorphose und besitzen oft Segel- und Geisselfäden; der Fuss tritt erst sehr spät auf. Von besonderen Lebenserscheinungen sei bemerkt, dass der Schleim einiger Arten phosphorescirt (Pholas, Lithodomus), sowie dass manche sich zur Winterszeit eingraben; die meisten überdauern mehrere Jahre. — Die Muschelthiere sind ausnahmslos Wasserbewohner und finden sich in grösster Zahl im Meere, in geringerer im Süsswasser; insbesondere sind die südlichen Gewässer sehr formenreich. Sie erlangen im Haushalte der Natur und im Kreislaufe der Stoffe eine besondere Bedeutung dadurch, dass sie Kalksalze in den Muschelschalen festbinden. Sie dienen vielen Thieren, wie den Fischen, Vögeln und Säugern, zur Nahrung; die Seeigel bohren sie mit den Zähnen an, die Schnecken mit den Reibplatten, die Krebse zertrümmern die Schalen mit ihren Scheeren, auch dienen sie als Fischköder und zur Nahrung des Menschen (Auster, Mytilus u. s. w.). Die Schalen werden zu Kalk gebrannt, andere zu Kunstgegenständen verarbeitet; die Perlmuttersubstanz und die Perlen dienen als Schmuckgegenstände; dagegen schaden einige Arten (Pholas, Teredo), indem sie Schiffe und Hafenbauten, sowie submarine Kabel durchbohren und zerstören. Fossile Arten finden sich in manchen Gesteinen in grosser Menge; so bilden sie die Gervillienbänke im Muschelkalk, die Gryphäenkalke im Lias, die Cyrenenkalke im Wealden, die Hippuritenkalke in der Kreide u. s. w. und es sind ihre Schalenreste für die Erkenntniss des relativen Alters der Schichten sehr wichtig (Leitmuscheln); das Maximum erreichen sie in der Tertiärperiode. Sehr viele derselben sind bereits ausgestorben; doch sei bemerkt, dass von vielen Gattungen auch heute noch lebende Arten im indischen oder stillen Meere angetroffen werden. Man kennt etwa 4500 lebende und bei 8000 fossile Formen und theilt sie in Asiphoniata und Siphoniata. — Literatur: *Cuvier*, L'histoire et l'anatomie des mollusques. Paris 1817. *Bojanus* in Isis 1817, 1820 u. 1827. *Lacaze-Duthiers* in Ann. Sc. nat. 1854—1861. *Adams*, The Genera of the recent mollusca. London 1853—1858. *Reeve, L.*, Conchologia iconica 1846—1858. *Kobelt*, Illustrirtes Conchylienbuch. Nürnberg 1876 ff.*

Muscicapidae, Familie der Sperlingsvögel. Der starke, kurze Schwalbenschnabel ist an der Wurzel breit und glatt, gegen die etwas hakige, ausgeschnittene Spitze seitlich zusammengedrückt; 10 Handschwingen, die erste sehr kurz; Laufsohle gestiefelt. Sehr kleine Vögel, in fast 300 Arten bekannt; viele prächtig

gefärbt. Hierher u. a.: Muscicapa *L.*, Fliegenschnäpper. 3. und 4. Schwinge am längsten. Lauf so lang wie die Mittelzehe. M. atricapilla *L.*, schwarzrückiger Fliegenschnäpper. Europa. Nistet in Baumhöhlen. M. albicollis *Temm.*, weisshalsiger Fliegenschnäpper. Südeuropa. M. grisola *L.*, grauer Fliegenschnäpper. Europa. Gerne in Gärten. M. parva *Bechst.*, kleiner Fliegenschnäpper. Nordosteuropa. Gerne in Buchenwäldern. — Myiagra *Vig.* u. *Horsf.* 4. und 5. Schwinge am längsten. Lauf länger als die Mittelzehe. 16 Arten in Australien, auf den Südseeinseln, Molukken. — Terpsiphone *Glog.* Lauf so lang wie die Mittelzehe. Nahe an 30 Arten in der äthyopischen und orientalischen Region.

Muscidae, Familie der Kurzhörner (Brachycera) und zwar der Untergruppe Muscariae. Der in der Regel häutige Rüssel immer deutlich, mit 2 Borsten. Das 3. Fühlerglied meist zusammengedrückt, mit rückenständiger Borste. Taster ungegliedert. Oben am Mittelleib eine Quernaht. Der meist ziemlich weiche Hinterleib scheinbar vier- bis siebenringelig. Die Vorderrandader reicht bis zur Mündung der 3. oder 4. Längsader. Die Analzelle kurz, nicht selten verkümmert; die Discoidalzelle fehlt selten. Die Larven leben schmarotzend in anderen Thieren, in verwesenden Thierstoffen, in Pflanzen; die Puppen sind Tönnchenpuppen. In Europa allein sind über 250 Gattungen bekannt. **I. Calypterae.** Die Flügelschüppchen stets vorhanden und gewöhnlich sehr stark entwickelt. 1) Gymnosoma *Meig.*, Kugelfliegen. Fühlerborste nackt. Hinterleib fast nackt, vierringelig, kugelrund; Flügel relativ kurz und schmal. 2) Phasia *Latr.* Hinterleib fünf- bis sechsringelig, flachgedrückt; Flügel gross, breit. 3) Ocyptera *Meig.*, Walzenfliegen. Hinterleib fünfringelig, langgestreckt, walzig, der ganzen Länge nach eingebogen, borstig. Schreiten mit aufgerichteten Flügeln und etwas erhobenem Hinterleibe auf und ab. Hierher die Kohlfliege (O. brassicaria *Fabr.*), deren Larve in den Wurzeln der Kohlrübe und des Gartenkohls. 4) Tachina *Meig.*, Raupenfliegen. Hinterleib vierringelig, eiförmig oder kegelförmig; Stirn breit; Augen nackt oder behaart. Die Eier werden an der Aussenseite von Raupen und Puppen der Schmetterlinge oder anderer Insekten abgelegt, in welchen dann die Larven schmarotzen. 5) Dexia *Meig.* Fühlerborste bis an die Spitze gefiedert. Der kegelförmige Hinterleib mit grösseren, regelmässig angereihten Borsten; Rüssel nicht borstenförmig, nur wenig vorstehend; Wangen sehr breit. 6) Prosena *St. Farg.* Rüssel borstenförmig, weit vorstehend. 7) Stomoxys *Meig.*, Stechfliegen. Hinterleib ohne grössere Borsten; Rüssel weit wagrecht vorstehend, am Ende ziemlich spitz. S. calcitrans *L.*, gemeiner Wadenstecher. Sticht Menschen und Vieh; setzt sich gerne an die Beine. 8) Musca *L.* Rüssel nur wenig vorstehend, abwärts gerichtet; Saugfläche immer breiter als der Rüssel; Fühlerborste beiderseits dicht gefiedert. Hierher u. a.: Die Stubenfliege (M. domestica *L.*). Die Larve schlüpft an warmen Orten schon nach 12 Stunden aus dem Ei; die ganze Metamorphose dauert einen Monat. Goldfliege (M. caesar *L.*). Auf thierischem und menschlichem Koth. Schmeissfliege, blaue Fleischfliege, Brummer (M. vomitoria *L.*). Fliegt laut summend; legt die Eier auf Fleisch, alten Käse. Aasfliege (M. cadaverina *L.*). Glänzend goldgrün; soll ihre Eier oft in offene Wunden legen. 9) Sarcophaga *Meig.*, Fleischfliegen. Fühlerborste an der Spitzenhälfte nackt, sonst lang gefiedert; Beine mit zerstreut stehenden Borsten; Flügel gross. Die Larven auf faulenden Thierstoffen; lebend gebärend. S. carnaria *L.*, graue Fleischfliege. Larve in Dünger, Fliege auf Gebüsch; überwintert im Puppenzustande. S. mortuorum *L.*, Leichenfliege. Ihre Larven („Leichenwürmer") auf Aas, schlecht verscharrten Leichnamen. 10) Anthomyia *Meig.*, Blumenfliegen (s. Anthomyia). 11) Lispe *Meig.* Taster vorne auffallend breit, löffelartig; Fühler anliegend mit verlängertem 3. Gliede; Larve in Pfützen, Koth. 12) Coenosia *Meig.* Taster cylindrisch; Fühler kürzer als das Untergesicht; Hinterleib kürzer als die Flügel. — **II. Acalypterae.** Die Flügelschüppchen verkümmert oder ganz fehlend. 13) Cordylura *Meig.* Hinterleib verlängert, walzenförmig, an der Wurzel verengt. Stirn auch an den Seiten beborstet; Taster cylindrisch, beborstet; Flügel verhältnissmässig kurz. 14) Scatophaga *Meig.*, Dungfliegen. Rüssel hornartig, glänzend; 3. Fühlerglied verlängert; Flügel sehr lang. Fliegen an schmutzigen Orten ziemlich häufig.

S. stercoraria *L.*, Mistfliege. Eier auf Menschenkoth, thierischen Auswürfen. S. merdaria *Fabr.*, Kothfliege. 15) Helomyza *Fall.* Rüssel nicht hornartig, nicht glänzend; Saugfläche breit, haarig; 3. Fühlerglied kurz, flachgedrückt; Mittelleib oben stark gewölbt; lang beborstet. 16) Tetanocera *Latr.* Fühler stark verlängert, gerade; 2. Glied mindestens so lang wie das 3.; Fühlerborste meist lang gefiedert; Untergesicht fast senkrecht. In der Nähe des Wassers an Gebüschen und Wasserpflanzen sehr häufig. 17) Platystoma *Meig.* Beine nicht verlängert; Hinterkopf oben stark ausgehöhlt, unten gewölbt; Untergesicht am Mundrande stark aufgeworfen. 18) Ortalis *Fall.*, Schmuckfliegen. Hinterkopf oben und unten etwas gewölbt; Untergesicht nicht oder nur wenig aufgeworfen; Fühlerborste nackt oder schwach behaart. In der Nähe von Gewässern, auf Wiesen. 19) Trypeta *Meig.*, Bohrfliegen. Stirn bis vornehin beborstet; hintere Querader senkrecht oder fast senkrecht. Die Larven miniren besonders in den Blüthenköpfen der Compositen. T. fulminans *Meig.*, Spargelfliege. T. cerasi *L*, Kirschfliege. 20) Sapromyza *Fall.* Träge Fliegen, an feuchten Stellen häufig; Larven in faulenden Pflanzenstoffen. 21) Sepsis *Fall.*, Schwingfliegen. Stirn nur am Scheitel mit längeren Borsten; 1. Längsader deutlich doppelt; Hinterleib breit, wenig länger als der Mittelleib; Beine ziemlich lang und schlank; Schüppchen verkümmert. Vibriren mit den Flügeln. 22) Piophila *Fall.* Erste Längsader nur undeutlich doppelt (beide Aeste verwachsen); Hinterleib länglich, elliptisch, kürzer als die Flügel. P. casei *L.*, Käsefliege (s. d.). 23) Calobata *Meig.* Beine verlängert; Hinterkopf stark gepolstert. (Bei all den bisher genannten Gattungen ist die 1. Längsader doppelt, der Vorderast vom Hauptast fast immer deutlich getrennt; bei den folgenden Gattungen ist die 1. Längsader einfach, der Vorderast mit dem Hauptast mehr oder weniger verwachsen.) 24) Lipara *Meig.* Stirn höchstens am Scheitel beborstet; Fühlerendglied kreisförmig; die Randader reicht bis zur Mündung der 4. Längsader. L. lucens *Meig.*, Cigarrenfliege. Die Larve in Stengeln von Pragmites communis, cigarrenartige Mistbildungen verursachend, in denen sie sich verpuppt. 25) Chlorops *Meig.*, Halmfliegen. Hinterschenkel nicht verdickt; die Randader reicht nicht bis zur 4. Längsader. Die Larven in den Halmen der Gräser. Hierher: Die Kornfliege (C. taeniopus *Meig.*). Larve in den Halmen von Weizen, Gerste, Roggen, deren Aehre taub bleibt (sog. Gicht). Die Weizenfliege (C. lineata *Fabr.*), deren Larve oft grosse Verwüstungen in den Weizenfeldern anrichtet. Die Gerstenfliege, Fritfliege (C. frit *L.*). 26) Ochthera *Latr.* Stirn wenigstens bis zur Mitte beborstet; Kopf quer; Untergesicht stark gewölbt; Vorderschenkel stark verdickt. 27) Psila *Meig.*, Nacktfliegen. Mundrand ohne Knebelborsten; Fühler kürzer als das stark zurücktretende Untergesicht; Rüssel kurz, mit breiten Saugflächen. Träge, schwerfällige, kahle Fliegen, gerne in der Nähe von Bächen auf Gesträuchen. P. rosae *Fabr.*, Möhrenfliege. Larve minirt gesellig in Möhren, die dann „wurmfaul“ („eisenmadig“, „rostfleckig“) werden. 28) Loxocera *Meig.*, Langhornfliegen. Fühler länger als das Untergesicht; Fühlerborste befiedert oder behaart; Flügel sehr gross; Beine sehr kahl. In der Nähe von Bächen auf Gesträuch. 29) Drosophila *Fall.*, Thaufliegen. Mundrand mit Knebelborsten. Hintere Basalzelle fehlt; Fühlerborste lang gefiedert oder oberseits gekämmt. Larven meist in sauer gährenden Stoffen oder in Blättern minirend; die Fliegen an Schwämmen, faulen Früchten und dergleichen. D. funebris *Fabr.*, Essigfliegen. Larve in gährenden Flüssigkeiten. 30) Agromyza *Fall.*, Minirfliegen. Hintere Basalzelle vorhanden; Fühlerendglied rundlich, Fühler kurz mit nackter Borste; Hinterleib kurz, oval. Larven meist in Pflanzen minirend. 31) Phytomyza *Fall.* Stirn breit, beborstet, Taster klein; Rüssel kurz; Mittelleib ziemlich kräftig. 32) Borborus *Meig.*, Düngerfliegen. Hinterfersen auffallend dicker und in der Regel kürzer als das nächste Fussglied. Die Larven in Dünger und dergleichen. Hier schliessen sich auch an die Buckelfliegen (Phora *Latr.*) (s. d.).

Musciformes, Grübelmücken = **Haarmücken** (s. d.).

Musculi adjustatores, } s. **Armfüsser.***
„ **divaricatores,** }

„ **obliqui,** s. **Augenmuskeln.**

Musculi recti, s. **Augenmuskeln.**

Musculus columellaris, Spindelmuskel, s. **Bauchfüsser.***

„ **occlusor,** s. **Armfüsser.***

„ **pedalis,** s. **Muschelthiere.***

„ **peduncularis,** s. **Armfüsser.***

„ **scutorum,** s. **Rankenfüsser.***

Muskatvogel, s. **Amadina.**

Muskelepithelzellen, s. **Muskelgewebe.**

Muskelfasern, s. **Bewegungsorgane.**

Muskelfasern, glatte und quergestreifte, s. **Muskelgewebe.**

Muskelgewebe. Das Muskelgewebe ist durch ganz besondere Entwicklung der Contractilität charakterisirt. Die protoplasmatischen Zellkörper der das Muskelgewebe bildenden Zellen sind ganz oder theilweise in contractile Substanz umgewandelt (Muskelzellen). Man unterscheidet contractile Faserzellen und quergestreifte Muskelfasern. Erstere, auch glatte Muskelfasern genannt, sind einzelne, meist langgestreckte, spindel- oder bandförmige, nicht quergestreifte Zellen, deren Protoplasma ganz oder theilweise in contractile Substanz umgewandelt ist; was vom Protoplasma nicht umgewandelt ist, liegt um den Kern der Muskelzelle herum innerhalb oder seitlich der contractilen Substanz. Bei den Polypen und anderen Thieren bildet sich nur ein fadenartiger Anhang der Zelle zu einer contractilen Faser um (Muskelepithelzellen). Die quergestreiften Muskelfasern sind meist durch Umbildung mehrerer miteinander verschmolzener Zellen entstanden; sie sind deutlich quergestreift und meist auch fein längsgestreift und von einer feinen Haut, dem Sarcolemma, umhüllt. Von den Kernen der Bildungszellen sind als Reste mehrere längliche Kerne, von etwas nicht umgebildetem Protoplasma umgeben, erhalten geblieben (Muskelkörperchen). (S. **Abbildungen** im Anhange.)

Muskellaute, s. **Lautäusserungen.**

Muskelmagen, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Muskeln, s. **Bewegungsorgane.**

Muskeln, animale = willkürliche, der unmittelbaren Beeinflussung des Willens folgend.

Muskelnarben, impressiones musculares, s. **Muschelthiere.***

Muskelzellen, s. **Muskelgewebe.**

Musophaga, }
Musophagidae, } s. **Bananenfresser.**

Mussolo. Unter diesen Namen kommt eine Archenmuschel (Arca Noae *L.*) auf die Märkte von Triest und Venedig; ihr Genuss soll aber zu Zeiten schädlich sein.

Mustela *Linné*, Marder, Gattung der Mustelida. Raubthiere von gestreckter, walziger Körperform, und spitzer Schnauze, krummen scharfen Krallen. Backenzähne: $\frac{3.\ 1.\ 1}{4.\ 1.\ 1}$. Arten: 1) Edel- oder Baummarder (M. martes *L.*). 45 cm, Schwanz 27 cm. Gelbbraun, Kehle schön dottergelb. Europa, Sibirien bis China, Amerika bis zum 68. Breitegrad. Der Winterbalg wird mit 15—30 Mark bezahlt und kommen ihrer jährlich über 250 000 in den Handel. 2) Haus- oder Steinmarder (M. foina *Briss.*). 45 cm, Schwanz 25 cm. Kürzerbeinig, schmälere Ohren. Graubraun. Ebenda. Pelzwerth 9—10 Mark, jährlich 400 000 in den Handel. 3) Zobel (M. zibellina *L.*) 46 cm, Schwanz 23 cm. Dem Edelmarder ähnlich, hat aber grössere Ohren, kleineren Schwanz und weicheren Pelz. Braun bis schwarzbraun. In den Wäldern vom Ural bis Kamtschatka zu Hause. Pelzwerth 30—450 Mark, jährlich etwa 10 000 Stück in den Handel. 4) Canadischer Marder (M. canadensis *Erxleben*). 58 cm, Schwanz 46 cm. Braun, melirt. Soll in selbstgegrabenen Höhlen wohnen. Nordamerika bis zum grossen Sklavensee. Heisst im Pelzhandel „virginischer Iltis“. Jährlich kommen etwa 12 000 Pelze zum Preise von 30—60 Mark in den Handel. 5) Kusiar (M. flavigula *Bodd.*). Grösse des vorigen. Braun. Nepal, Himalaya, Java, Sumatra und am Amur. Jagt mit mehreren Genossen auf Rehe und Moschusthiere. Wird sehr zahm. 6) Schwarzfüssiger Marder (M. melampus *Wagn.*). 45 cm, Schwanz 17 cm. Roströthlich. Japan. — Alle Marder sind äusserst muthige, blutgierige Thiere,

die sich durch grosse Gewandtheit auszeichnen und meist in der Nacht auf Raub ausgehen.

Mustelida, s. **Marderartige Raubthiere.**

Mustelina, s. **Acanthopoda.**

Mustelus *Cuv.*, s. **Haie.**

Mutillidae, s. **Heterogyna.**

Mutterboden, s. **Radiolaria** *J. Müller.**

Mutterkuchen, placenta, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Mycetes *Ill.*, Brüllaffen, Gattung der Cebidae. Langsame, beschränkte Affen mit Greifschwanz, wohl entwickeltem Daumen, grossen Eckzähnen. Der hohe Unterkieferknochen birgt die Stimmkapsel, die, aus einer blasenartigen Anschwellung des Zungenbeines gebildet, durch den Kehlkopf mit der Luftröhre in Verbindung steht und so durch Resonanz gewaltige Töne hervorbringt. Ihre Schreiübungen, von einer grossen Gesellschaft unter Leitung einiger besonders excellenter Vorsänger am frühen Morgen stundenlang executirt, übertreffen an Eindringlichkeit wohl alle anderen Lautäusserungen der Thiere. Sie leben fast ausschliesslich von Blättern, Früchten, Blüthen. Arten: 1) Bärenartiger Brüllaffe (Mycetes ursinus *Kuhl*). 120 cm (60 auf den Schwanz). Schön kupferbraun mit schwarzem Bart und Scheitelhaar. Venezuela. 2) Mycetes seniculus *Kuhl.* Mehr gelbbraun. Ostküste Brasiliens. 3) Mycetes niger *Kuhl.* Meist glänzend schwarz. Paraguay, Brasilien.

Mycetophagus *Hellw.*, Käfergattung der Cryptophagidae.

Mycetophilini, s. **Pilzmücken.**

Mycoderma (griech. Pilzhaut), s. **Essigmutter.**

Mycteria *L.*, Riesenstörche, Gattung der Storchvögel (s. d.).

Mycterus *Ol.*, Käfergattung der Oedemeridae.

Mydaus *Cuv.*, Stinkdachse, Gattung der Mustelida. Noch plumper als die eigentlichen Dachse, mit spitzerer Wühlschnauze, 2 neben dem Mastdarm liegenden Stinkdrüsen, doppelt langen Nägeln an den Vorderfüssen. Bewohnen die Gebirgszüge Javas und Hindostans bis etwa 2000 m in die Höhe, leben wie unser Dachs, sind aber noch unbehilflicher als dieser und machen in der Noth von ihren Stinkdrüsen als Abwehrmittel Gebrauch. Arten: 1) Der Stinkdachs (M. meliceps *Cuv.*). 35 cm, Schwanz 5 cm. Dunkelbraun, über den Rücken läuft ein weisser Streif. Java. 2) Balisaur (M. collaris *Gray*). 30 cm. Haar gelblichweiss mit schwarzen Spitzen, Kehle gelb, 2 schwarze Kopfbinden jederseits. Hindostan.

Mygalidae (Theraphosidae), Vogelspinnen, Familie der Erdspinnen (Territelariae). 8 Augen. Die Kieferfühlerklaue nach unten eingeschlagen. Taster an der Spitze der Unterkiefer eingefügt. 4 Spinnwarzen (das obere Paar viel länger). 2 Paar grosse Athemspalten mit breitem, oft glänzenden Deckel. Hierher die grössten Spinnen. An 250 Arten. Nemesia *Sav.* u. *And.* Füsse mit 3 Klauen (davor keine Haarbüschel). Rückengrube nach vorne offen. N. caementaria *Latr.*, Maurer- oder Minirspinne. 20 mm. Corsika. Cteniza *Latr.* Südwesteuropa. Rückengrube nach vorne offen. Die Arten beider Gattungen leben in selbstgegrabenen, oft über 30 cm langen, mit Gespinnst austapezierten, mit einem auf- und zuklappbaren Deckel verschlossenen Röhren. Avicularia *Lam.* (Mygale *Walck*). Füsse nur mit 2 Klauen und mit 2 starken Haarbüscheln. Beine wehrlos. Ueberwältigen selbst Vögel. A. vestiaria *De Geer*, Vogelspinne, Würgspinne. 5 cm. Südamerika. Eurypelma *C. L. Koch.* Beine mit vielen Stacheln bewaffnet. Vordere Mittelaugen so gross wie die übrigen. Theraphosa *Walck.* Vordere Mittelaugen grösser. 6,5 cm. In unterirdischen, 50–60 cm langen Gängen. Westindien, Brasilien.

Myiagra *Vig.* u. *Horsf.*, Gattung der Muscicapidae (s. d.).

Myidae, s. **Klaffmuscheln.**

Myiotherae, s. **Ameisenvögel.**

Mylabris *Fabr.*, Gattung der Pflasterkäfer (s. d.).

Myletes *Cuv.*, Gattung der Characinidae (s. d.).

Myliobatidae, }
Myliobatis, } s. **Adlerrochen.**

Mylodon, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Myobatrachida, s. **Mausfrösche.**

Myocoptes *Clap.*, Milbengattung der Dermaleichidae.

Myodes *Pallas*, Lemminge, Gattung der Wühlmäuse. Hamsterähnliche Nager mit sehr kleinem Schwanz, im Pelz verborgenen sehr kurzen Ohren, stark bekrallten Vorderfüssen. Arten: 1) Europäischer Lemming (M. lemmus *Linné*). 15 cm. Oben braungelb mit dunklen Flecken; 2 gelbe Streifen von den Augen zum Hinterkopfe; unten gelb. Gesellig in Erdhöhlen Skandinaviens. Wandert bei Nahrungsmangel in grossen Schaaren, immer geradeaus, weite Strecken. 2) Waldlemming (M. schisticolor *Lilljeborg*). 15 cm, Schwanz 2,5 cm. Einfarbig schieferblau, unten etwas heller. Dürfte nur des Nachts wandern. Wie der vorige in den Trockenmooren Skandinaviens und Lapplands.

Myogale *Cuv.*, Bisamspitzmäuse, Gattung der Spitzmäuse. Den Bisamratten ähnliche, langrüsselige Spitzmäuse mit Schwimmhäuten an den fünfzehigen, langbekrallten Füssen, Moschusdrüsen unter dem Schwanze, mit 44 Zähnen. Die Moschusdrüse besteht aus 20—40 Säckchen und hat eine dreischichtige Wandung, deren mittlere Schicht Drüsenschläuche mit sehr stark riechendem Secret enthält. Arten: 1) Derman (M. moschata *Brandt*). 25 cm, Schwanz 20 cm. Die kleinen Augen mit weissen Haaren umgeben. Oben rothbraun, unten aschgrau, silberglänzend. Durchdringend riechend. Nährt sich von Egeln, Schnecken, Wasserinsecten. 2) Pyrenäischer Bisamrüssler (M. pyrenaica *Geoffr.*). 10 cm, Schwanz 12 cm. Dem vorigen gleichend. Pyrenäen.

Myogalina, s. **Spitzmäuse.**

Myopa, Blasenköpfe, s. **Conopidae.**

Myophan, s. **Ciliata.***

Myopotamus *Geoffr.*, Schweifbiber, Gattung der Trugratten. Biberähnliche Nager mit rundem Rattenschwanz, kurzen, fünfzehigen, stark bekrallten Füssen, grossen Schwimmhäuten an den 4 inneren Zehen. Das Weibchen hat 8 Zitzen hoch an den Seiten des Leibes. Art: 1) Sumpfbiber, Schweifbiber, Coypu (M. coypus *Geoffr.*). 55 cm, Schwanz 40 cm. Oben kastanienbraun, unten heller. Sein Fell („Affenfell") wird zu Hutfilzen verarbeitet. Es kommen jährlich an 3 Millionen Felle im Werthe von über 1 Million Mark in den Handel. Er gräbt an den Ufern stiller, reich bepflanzter Gewässer tiefe und breite Höhlen, wo er von Wasserpflanzen, Wurzeln, vielleicht auch von Weichthieren lebt. Im Stromgebiete des La Plata, in Patagonien, Chile.

Myopsidae, Familie der Decapoda. Schale kalkig (Sepia) oder hornig; Hornhaut geschlossen oder nur mit kleiner Oeffnung; Küstenformen. Gattungen: Sepia *L.*, Tintenfische, Kuttelfische. Mit kalkiger, innerer Schale. Die Flossen nehmen die ganze Seite des Körpers ein. Die langen Fangarme ganz zurückziehbar. Die schwärzlichen Eier werden mit einem Stiele an Seepflanzen befestigt (Seetrauben, Uvae marinae). S. officinalis *L.*, gemeiner Tintenfisch. 20—30 cm. Prächtig und mannigfaltig gefärbt. Die Schale (Os sepiae, Sepienknochen, weisses Fischbein) liefert Polir- und Zahnpulver. Europäische Meere. — Sepiola *Rond.*, Rossia *Ow.*, Fleisch sehr geschätzt; Sepioteuthis *Blainv.* Loligo *Lam.*, Kalmare u. s. w.

Myoxida, s. **Schläfer.**

Myoxus *Schreber*, Bilche, Gattung der Schläfer (s. d.). Arten der Untergattung **Elliomys** *Wagner*: 1) Gartenschläfer, bunte Haselmaus (M. quercinus *Linné*). 14 cm, Schwanz 10 cm. Oben gelbroth mit Grau und Schwarz, unten weisslich grau; von der Oberlippe bis zum Ohr ein breiter schwarzer Streif. Liebt den Laubwald. Baut sich ein freistehendes rundes Nest, in welchem das Weibchen im Juni 4—7 Junge wirft. Stellt dem Obst nach. 2) Baumschläfer (M. dryas *Schreber*). Kleiner, ebenso gefärbt. Osteuropa. 3) Schwarzschwänziger Schläfer (M. melanurus *Wagner*). Am Sinai. — Der Untergattung **Muscardinus** *Cuv.*: 4) Kleine Haselmaus (M. muscardinus *Schreber*). 8 cm, Schwanz 7 cm. Gelbbraun, unten heller; Schwanz kurz behaart, dunkler gefärbt. Baut sich aus Gras ein sehr kunstvolles Nest nahe am Boden, in welchem das Weibchen Ende Juli 3—6 Junge gebärt. Den Winter verschläft sie in Baumhöhlen. Fast in ganz Europa. — Der Untergattung **Glis** *Wagner*: 5) Grosse Haselmaus, Siebenschläfer (M. glis *Pallas*). 17 cm, Schwanz 16 cm. Mit

grossen, weit vorstehenden, dunklen Augen. Oben grau, Rücken und Schwanz mehr braun, Nacken, Hals und Bauch weiss. Liebt Buchen- und Eichenwälder; nährt sich hauptsächlich von Buchensamen, stellt aber auch Eiern und jungen Vögeln nach. Wird im Herbst sehr fett.

Myrianida *M. Edw.*, Polychaetengattung der Syllidae.

Myriapoda aut., s. **Tausendfüsser.***

Myriotrochus *Steenstr.*, Gattung der fusslosen Holothurien.

Myripristis *Cuv.*, Gattung des Berycidae (s. d.).

Myrmecobius *Waterhouse*, Ameisenbeutler, Gattung der Beutelmarder. Lang- und spitzschnauzige Beutler mit zahlreichen scharfspitzigen Backenzähnen ($\frac{4.\ 1.\ 4\ (3).\ 4.\ (5)}{1.\ 1.\ 5\ (3).\ 4.\ (6)}$), nur bei den Walen und Armadillen finden wir wieder so viele Zähne), nicht entwickeltem Beutel, ohne Innenzehe an den Hinterfüssen. Art: Spitzbeutler (M. fasciatus *Waterh.*). 25 cm, Schwanz 18 cm. Glänzend rostfarben, weiss gesprenkelt, mit 8—9 Rückenquerstreifen, unten gelblichweiss. West- und Südaustralien. Ameisen bilden seine Hauptnahrung.

Myrmecophaga *Linné*, echte Ameisenfresser, Gattung der Vermilinguia. Zahnlose Säuger mit langem straffen Haar, kurzen abgerundeten Ohren. Arten: 1) Grosser Ameisenfresser, Ameisenbär, Yurumi (M. jubata *Linné*). 114 cm, Schwanz 86 cm. Der Kopf sehr lang, mit zugespitztem Rüssel und kleinem Maul. Die Rückenmähne wird gegen den Schwanz hin immer länger, so dass die Haare schliesslich an 28 cm lang werden. Rücken, Hals und Mähne schwarzbraun, lichtgelb gesprenkelt, unten schwarz, eine Schulter- und Halsbinde schwarz, oben weiss gesäumt; an den Vorderfüssen 2 schwarze Querbinden. Sucht die Termitenbaue auf, zerstört sie mit seinen starken Krallen und erbeutet nun mit seiner Zunge jedesmal eine grosse Menge von Termiten, dabei aber auch kleine Mengen des Baustoffes der zerstörten Burgen geniessend. Auch den Ameisen stellt er nach. Ohne einen festen Wohnsitz zu wählen, wandert er unstät umher, der Nahrung nachgehend. Beim Schlafen dient ihm der mächtige Schwanz als Leibesdecke. Das Weibchen trägt seine Jungen auf dem Rücken mit sich herum. Sein Gang ist nicht, wie man oft liest, ein langsamer, sondern ein recht rasches Trotten. Angegriffen wehrt er sich, indem er seinen Gegner mit den kräftigen Vorderfüssen umarmt und, wenn er diesem gewachsen ist, erwürgt. Ueberdies ist er sehr lebenszäh und übersteht schwerste Verwundungen. Das ganze tropische Südamerika. 2) Tamandua, Caguare (M. tetradactyla *Linné*). 60 cm, Schwanz 45, 35 cm hoch. An der geringeren Grösse, den kürzeren Haaren und dem glatthaarigen Greifschwanz von dem vorigen leicht unterscheidbar. Gelblichweiss, am Rücken dunkelgefleckt, auch ganz einfärbig gelblichweiss oder hellgrau. Lebt viel auf Bäumen und ist schwer von einem Aste abzulösen. Ebenda. 3) Kleiner oder zweizehiger Ameisenbär (M. didactyla *Linné*). 23 cm, Schwanz 25 cm. Hat ein Schlüsselbein, während dies den beiden anderen fehlt. Die Vorderfüsse haben nur 2, beim Ruhen auf ein schwieliges Kissen einschlagbare grosse Krallen, die Hinterfüsse kleinere Krallen. Das dichte, seidenglänzende Haar röthlichgelb, bisweilen mit dunklem Rückenstreifen. Verlässt die Bäume des Urwaldes, auf deren Aesten festgewickelt er den Tag verschläft, fast nicht und lebt von den auf Bäumen bauenden Termiten und Ameisen. In den Urwäldern des tropischen Südamerika.

Myrmecophila *Latr.*, s. **Grabheuschrecken.**

Myrmecophilen (griech. Ameisenfreunde), s. **Ameisen.**

Myrmedonia *Er.*, Käfergattung der Kurzdeckflügler.

Myrmeleonina, Unterfamilie der Grossflügler (s. d.).

Myrmeleontidae, s. **Ameisenlöwen.**

Myrmica *Latr.*, Gattung der Knotenameisen, s. **Ameisen.**

Myrmicina, s. **Ameisen.**

Myrus *Kaup*, Gattung der Aale. Nasenlöcher lippenständig, Zunge nicht frei; Schwanzende mit Flosse; Brustflosse vorhanden; Zähne hechelförmig in Binden. M. vulgaris *Kaup* (Conger myrus *Cuv.*). Mittelmeer.

Mysidae, Podophthalmatenfamilie der Schizopoda (Spaltfüsser).

Mystacides *Latr.*, Netzflüglergattung der Köcherfliegen.

Mystacina *Gray*, Fledermausgattung, s. **Brachyura** und **Taphozoidae.**

Mysticete = Bartenwale.

Mystriosaurus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Mystromys *Wagn.*, Löffelmäuse, Gattung der Mäuse. Grossköpfige Nager mit sehr grossen, breiten, abgerundeten, an der Aussenseite buschig behaarten Ohren. Art: Cap-Löffelmaus (M. typicus *Smith*). 12 cm, Schwanz 5 cm. Rothbraun, schwarz gesprenkelt, unten schmutzig weiss. Am Cap.

Mytilidae, s. Miesmuscheln unter **Heteromyaria.**

Mytilus *Lam.*, s. Miesmuscheln unter **Heteromyaria.**

Myxa, Unterkieferspitze, Dille, s. **Vögel.**

Myxastrum *Haeck.* (griech. Schleimstern). Monere mit complicirtem, aus einer Anzahl von Moneren gebildetem Netze von Pseudopodien, die sich später einkapselt, dann durch Theilung sich vermehrt und nach dem Ausschlüpfen wieder zur Monere wird.

Myxicola *Marenz.*, Polychaetengattung der Serpulidae.

Myxinidae Inger, Familie der Rundmäuler (Cyclostomata) (s. d.).

Myxocystodea *Car.* (griech. Schleimblase), s. **Leuchtthierchen.**

Myxodictyum *Haeck.* (griech. Schleimnetz). Monere mit complicirtem, aus einer Anzahl von Moneren gebildetem Netze von Pseudopodien. M. sociale *Haeck.*

Myxomycetes, s. **Schleimpilze.**

Myxopoda *Huxl.* (griech. Schleimfüsser). Protozoen mit Pseudopodien, s. **Rhizopoda** *Duj.*

Myxospongia *O. Schm.*, s. **Gallertschwämme.***

Myxosporidia, Fischpsorospermien. Den Gregariniden verwandte, auf und in Fischen sich vorfindende, schmarotzende Organismen; weissliche bis bräunliche Knötchen, im Durchmesser bis 3 mm.

Myzomela *Vig.* u. *Horsf.*, s. **Honigsauger.**

Myzostomidae, Ectoparasita *Hay.*, fragliche Familie der Polychaetae errantia. Körper scheibenförmig mit Flimmerhaut, 4 Paar Saugnäpfen an der Bauchfläche, vorstreckbarem Rüssel und verästeltem Darm mit Afteröffnung, Fusshöcker mit Haken und Stützborste; Parasiten der Haarsterne. Gattung: Myzostoma *Leuck.*

N.

Nabel, umbilicus, s. **Bauchfüsser.***

Nabelblase, vesicula umbilicalis, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Nabelschnecken, Naticidae, Prosobranchiatenfamilie der Taenioglossa holostomata. Die kuglige, wenig gewundene Schale ganz oder fast ganz von dem sehr grossen Fuss oder vom Mantel bedeckt. Durchweg Meeresthiere; bohren Muscheln und Schnecken an und fressen sie aus; an 600 Arten bekannt. Hierher u. a.: Natica *Lam.* mit N. caurena *L.*, gemeine Nabelschnecke. — Sigaretus *Lam.*, Milchnapfschnecken, mit S. haliotoides *Lam.*, Ohrnapfschnecke, Venusohr. Beide Gattungen mit Deckel. — Marsenia *Leach* (Lamellaria *Mont.*). Ohne Deckel.

Nabelschweine, s. **Dicotyles** und **Borstenthiere.**

Nabelschwiele, callus umbilicalis, s. **Bauchfüsser.***

Nabis *Latr.*, Sichelwanzen. Gattung der Schreitwanzen (s. d.).

Nachenschnecken, Navicella *Lam.*, Gattung der Schwimmschnecken, s. **Schildkiemer.**

Nachhirn, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Nachschwarm, s. **Honigbiene.**

Nachtaffen, s. **Nyctipithecus.**

Nachtbaumschlangen, Dipsadidae, Familie der Colubriformia eurysto-

mata. Der Körper seitlich stark zusammengedrückt; der Kopf hinten breit, abgesetzt, mit meist deutlichen Schildern; die Schnauze abgerundet; die Schuppen meist glatt. Nächtliche, auf Bäumen lebende Schlangen; machen auf Baumechsen, Frösche, Vögel Jagd. An 50 Arten bekannt, von denen die Mehrzahl der neotropischen und orientalischen Region angehört. Hierher u. a.: Amblycephalus *Kuhl.* Ohne Kinnfurche, ohne Furchenzahn und Oberkiefer; Nasenloch in einem Schilde. A. boa *Kuhl.* Borneo. — Dipsas *Boie.* Mit Kinnfurche, hinterem Furchenzahn im Oberkiefer; Nasenloch zwischen 2 Schildern. D. dendrophila, *Reinw.* 2 m. Ostindien.

Nachtfalk, amerikanischer, s. Chordeiles bei **Nachtschwalben.**

Nachthunde, s. **Cynonycteris** *Peters.*

Nachtigallen, Luscinia *Brehm*, Gattung der Turdidae (s. d.).

Nachtigallrohrsänger, Locustella luscinioides *Sav.*, südeuropäischer Heuschreckensänger.

Nachtpapagei, s. Stringopidae unter **Papageien.**

Nachtpfauenaugen, Saturnia *Schr.*, Gattung der Spinner (s. d.).

Nachtrabe, Nachtreiher, s. Nycticorax unter **Storchvögel.**

Nachtschwalben, Caprimulgidae, Familie der Mauerschwalbenähnlichen (Cypselomorphae). Kopf niedrig, breit; der dreieckige Schnabel sehr kurz; 10 Handschwingen, 12—13 Armschwingen; die äussere Zehe nur viergliedrig, höchstens so lang wie die innere; die lange Kralle der Mittelzehe ist bei allen Gattungen am Aussenrande kammartig gezähnelt; das Gefieder wie bei den Eulen grossfederig, weich. Ueber 80 Arten bekannt. Dämmerungsthiere. Nähren sich fast durchweg von Insekten; fliegen rasch und geräuschlos. Hierher u. a.: Caprimulgus *L.*, Ziegenmelker. Schnabelrand mit steifen Borsten dicht besetzt; die äusseren Steuerfedern und die innerste Schwinge nicht verlängert; der kurze Schwanz gerade. C. europaeus *L.*, gemeine Nachtschwalbe. 26 cm. Oben grau, schwarzbraun und rostgelb punktirt, unten gelblichweissgrau mit dunklen Wellenlinien. Europa, Westasien, Nordafrika. — Scotornis *Swains.* Schwanz lang, stufig. Afrika. — Macrodipteryx *Swains.* Innerste Handschwinge ausserordentlich verlängert. West- und Centralafrika. — Hydropsalis *Wagl.* Die äussersten Steuerfedern stark verlängert; Schnabel länger als bei den vorigen Gattungen. H. forcipatus *Wagl.*, Leiernachtschwalbe. 70 cm, Schwanz 50 cm. Tropisches Südamerika. — Chordeiles *Swains.* Schnabelrand mit wenigen weichen Borsten; Schwanz gegabelt. C. virginianus *Swains.*, amerikanischer Nachtfalk. 22 cm. Nordamerika. — Steatornis *Humb.* Krallen der Mittelzehe ohne Kamm; Schnabel mit stark hakiger Spitze und mit Zehe. Einzige Art: S. caripensis *Humb.*, Guacharo, Fettvogel. 25 cm. Kastanienbraun mit dunkleren Querlinien und gelblichweissen Flecken. Von *A. v. Humboldt* in Venezuela entdeckt; lebt in grosser Gesellschaft den Tag über in tiefen Höhlen, mit Eintritt der Nacht saftige Früchte aufsuchend; setzt in der Bauchhöhle und unter der Haut reichlich Fett an, dessentwegen er gejagt wird. Im Thale Caripe, in Schluchten von Neugranada, auf Trinidad.

Nachtschwirrer, s. **Vespertilio.**

Nachtspint, s. **Alcemerops.**

Nachtthiere, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Nackenband, ligamentum nuchae, s. **Säugethiere** (Skelet).

Nackenfurche, / **Nackenlinie,** } s. **Schalenkrebse.**

Nackenplatte, Nuchalplatte, s. **Schildkröten.**

Nackentafel, s. **Schildkröten.**

Nackte Amphibien, Lissamphibia, s. **Lurche** (ausgestorbene).

Nackte Axencylinder, s. **Nervengewebe.**

Nackte Landschnecken, Limacidae, Familie der Stylommatophora (Geophila). Die kleine, oft ganz verkümmerte Schale im Mantel, dem sog. Schilde, verborgen. S. **Limacidae.**

Nacktfliegen, s. **Acalypterae** und **Muscidae.**

Nacktkiemer, Nudibranchiata (Gymnobranchiata), Unterordnung der Opisthobranchiata (Hinterkiemer). Die Kiemen frei an den Seiten oder auf dem Rücken oder ganz fehlend; Mantel und Schale fehlen. Hierher u. a. die

Familien: **I. Dorididae.** Kiemen in Gestalt gefiederter Blätter rings um den After. Mit Doris *Cuv.*, Sternschnecken; Goniodoris *Forb.*; Aegirus *Lov.*; Polycera *Cuv.*, Hörnchenschnecken; Ancula *Lov.*; Triopa *Johnst.* — **II. Tethyidae** (Tritoniidae). Kiemen in Gestalt reihenweise gestellter Fortsätze der Rückenhaut, mit deutlichem oder verkümmertem Kopfsegel. Mit Tethys *L.*, Tritonia *Cuv.*, Scyllaea *L.* — **III. Dendronotidae.** Stirn mit baumförmig verästelten Anhängen. Mit Dendronotus *Ald.* u. *Hanc.* — **IV. Dotonidae.** Die Riechfühler von einer Scheide umgeben, mit einfacher Keule. — **V. Aeolidiidae.** Riechfühler ohne Scheide. Mit Proctonotus *Ald.* u. *Hanc.*; Fiona *Ald.* u. *Hanc.*; Aeolidia *Cuv.*, Fadenschnecken; Embletonia *Ald.* u. *Hanc.* — **VI. Elysiidae.** Körper niedrig, mit Fuss; Rückenhaut mit seitlichen Ausbreitungen. Mit Elysia *Risso* (E. viridis *Mont.*, grüne Sammetschnecke). — **VII. Limapontidae.** Rückenhaut ohne seitliche Ausbreitungen, mit Limapontia *Forb.* (Pontolimax *Crepl.*). — **VIII. Phyllirrhoidae.** Körper seitlich zusammengedrückt, blattförmig, ohne Fuss. Schwimmen auf der Meeresoberfläche, mit Phyllirhoë *Pér.* (P. bucephalum *Pér.*; leuchtet im Dunkeln).

Nacktschnecke, s. **Ackerschnecke.**

Nacktschnecken, s. **Limacidae.**

Nacktschwirrer, s. **Gymnorhina.**

Nacktstöre, s. **Antaceopsiden.**

Nacktwasserflöhe, s. **Gymnomera.**

Nacktwühlen, Gymnocaecilia, Gruppe der Schleichenlurche (s. d.). Nackthäutige, unbeschuppte Blindwühlen mit klappenförmigem Tentakel und hufeisenförmiger Tentakelgrube. Gattungen: Chthonerpeton, Siphonops, Typhlonectes.

Nadelschnecke, s. **Achatina.**

Nägel, unguis, s. **Säugethiere** (Skelet).

Nährpolypen, trophopolypi, s. **Hydromedusae** und **Röhrenquallen.**

Naenia *Steph.*, Gattung der Hadenina, s. **Eulen.**

Nagebeutler, s. **Beutelmäuse.**

Nagelroche, Raja clavata *L.*, s. Rajidae unter **Rochen.**

Nager, Corrodentia, Gruppe der netzflügeligen Geradflügler. Flügel mit wenig Adern; Oberkiefer am Innenrand gezähnelt, Unterkiefer mit hakigem Kaustück, 2 Zähnen und häutigem Aussenlappen. Leben von trockenen Thier- und Pflanzenstoffen. Familien: Embidae, Bücherläuse (Procidae) und Termiten (Termitidae).

Nageschnäbler, Trogonidae, Familie der Kukuksvögel (s. d.).

Nagethiere, Glires, Rodentia, Ordnung der Säugethiere. Ueberwiegend kleine, rasch bewegliche Sohlengänger und Pflanzenfresser mit charakteristischem Gebiss. Die beiden Schneidezähne in jedem Kiefer sind meisselförmig, halbbogenförmig gekrümmt; da sie nur in der vorderen Hälfte mit Schmelz überzogen sind, wird die hintere Fläche stark abgenutzt, schon deshalb, weil wegen des sehr wenig breiten Kiefergelenkes während des Kauens eine Verschiebung des Unterkiefers von hinten nach vorne platzgreift; so bleiben die Zähne, da sie in gleichem Masse, als sie abgenutzt werden, nachwachsen, stets scharf meisselförmig. Eckzähne fehlen. Die Backenzähne sind von den Schneidezähnen durch eine grosse Lücke getrennt und haben meist Querleisten. Die meist gespaltene Oberlippe erleichtert das Kauen. Die Zehen sind frei beweglich, bekrallt. Friedliche, furchtsame, viel verfolgte, wenig begabte Säuger. Familien: Leporida, Subungulata, Aculeata, Octodontida, Lagostomida, Dipoda, Murida, Arvicolida, Georychida, Geomina, Castorida, Myoxida, Sciurida.

Nagor, Antilopenart, s. **Cervicapra.**

Nahrungsbrei, chymus, s. **Verdauungsorgane.**

Naht, s. **Bauchfüsser.**

Nahur, Ovis nahoor *Hodgs.*, eine Schafart von Nepal. Ohne Thränengruben; beide Geschlechter mit Hörnern, welchen fast alle Querrunzeln fehlen.

Naïdeae, Naïdidae, Familie der Oligochaetae limicolae. Körper zarthäutig, klein; Stirnlappen rüsselförmig mit dem Mundsegment verwachsen. Gattungen: Naïs *Müll.* Mit 4 Reihen von Borstenbündeln; meist in Ketten von

mehreren durch Knospung und Theilung entstandenen Individuen. N. proboscidea *Müll.* Sehr häufig. Chaetogaster *Baer* u. s. w.

Naja *Laur.*, Brillenschlangen, Gattung der Prunkottern (s. d.).

Najades = Unionidae (Flussmuscheln), s. **Homomyaria.**

Nandidae, Stachelflosserfamilie der Perciformes. Längliche, seitlich zusammengedrückte, beschuppte, schwach bezahnte Fische mit unterbrochener Seitenlinie; die Rückenflosse mit einem stachligen und einem weichen Theile (Zahl der Stacheln und Strahlen fast gleich). Hierher: Plesiops *Cuv.*, Nandus *C. V.*

Nandus, Rhea *Moehr.*, s. **Laufvögel.**

Nannophryne *Günther*, Gattung der Brachycephalina (s. d.). Zahnlose Froschlurche, ohne Trommelfell, jederseits mit einem Paar Ohrdrüsen und kleineren Drüsen am Körper und den Beinen, schwachen Zehenschwimmhäuten, stumpfem Höcker an der Basis der 1. Zehe. Eine Art aus Südamerika bekannt.

Nannophrys *Günther*, Gattung der Asterophrydina (s. d.). Froschlurche mit zu einem flachen Dreiecke verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, mit 2 undeutlichen Vorsprüngen am zahnlosen Vomer, hinten tief eingeschnittener Zunge, schlaffem oberen Augenlid ohne vorstehenden Rand, ganz freien Zehen, ohne Ohrdrüsen, mit mässig deutlichem Trommelfell. Eine Art von Ceylon bekannt.

Nannotragus *Wagn.*, Antilopengattung. Männchen mit kurzen, geraden oder an der Spitze leicht vorwärts geneigten, am Grunde geringelten Hörnern. Ohren sehr lang. N. spiniger *Sund.*, Zwergantilope. 44 cm. Paarweise in Guinea. N. Hemprichiana *Ehrbg.*, Beni Israel, Windspielantilope. 65 cm. Paarweise in Abyssinien.

Napf, s. **Bauchfüsser.***

Napfschnecken, Schüsselschnecken, s. **Kreiskiemer.**

Napfwürmer, Cotylidea, s. **Plattwürmer** und **Blutegel.**

Narben, impressiones, s. **Armfüsser** und **Muschelthiere.**

Narcomedusae, Spangenquallen, Gruppe der Hydroidenunterordnung Haplomorpha (Craspedotae trachylinae).

Nardoa-Form, s. **Schwämme.**

Narwale, Monodontidae, Familie der Zahnwale. Mit nur 2 nach vorne gerichteten Zähnen, die bei den Weibchen klein bleiben, während bei den Männchen einer von ihnen (in der Regel der linke) zu einem gewaltigen, schraubenartig gefurchten Stosszahn wird. Die anderen kleinen Zähne beider Kiefer fallen schon frühe aus. Gattung: Monodon *Linné* mit der Art Narwal, Seeeinhorn (M. monocerus *Linné*). 5—6 m. Der Stosszahn über 2 m. In kleinen Trupps am häufigsten zwischen 70° und 80° nördlicher Breite. Die Zähne galten früher als Einhornzähne und wurden mit enormen Summen bezahlt. Fleisch und Thran geschätzt.

Nasalis *Geoffr.* = Semnopithecus nasicus *Cuv.*, Kahau, Nasenaffe, s. **Semnopithecus.**

Nase, s. **Sinnesorgane.**

Nasen, Chondrostoma *Agas.*, s. **Weissfische.**

Nasenaffe, s. **Semnopithecus.**

Nasenbären, s. **Nasua.**

Nasenbeine, ossa nasalia, s. **Säugethiere** (Skelet).

Nasenbeuteldachs, s. **Perameles.**

Nasenblatt, prosthema, s. **Insektenfressende Fledermäuse.**

Nasenbremsen, Oetrus *L.*, Gattung der Biesfliegen (s. d.).

Nasenbremsfliege, s. **Biesfliegen.**

Nasendrüse, s. **Säugethiere** (Sinnesorgane).

Nasenmuscheln, conchae, s. **Wirbelthiere.**

Nasenschilder, obere, supranasalia, } s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**
Nasenzügelschild, nasofrenale, }

Naseus, s. **Stachelschwänze.**

Nashörner, Rhinocerida, Familie der Unpaarzeher. Grosse, plumpe, langköpfige Dickhäuter mit meist unbehaartem dicken Hautpanzer, kleinen tiefliegenden Augen, weicher, zu einem etwa handbreiten Rüssel ausdehnbarer Oberlippe, sattelartig eingesenktem Kopfe, mit 1 oder 2 (epidermoidalen) Hörnern auf dem Nasenbein, 4 rudimentären Schneidezähnen, 7 Backenzähnen, ohne Eckzähne.

Die oberen Backenzähne haben auf den Kauflächen mehrere convexe Schmelzleisten, die unteren querlaufende Erhöhungen. Gattung: Rhinoceros.

Nashorn, indisches, javanisches, stumpfnasiges, rauhohriges, schwarzes, s. **Rhinoceros.**

Nashornfisch, Naseus unicornis *Günth.*, s. **Stachelschwänze.**

Nashornkäfer, Oryctes nasicornis *L.*, s. **Blatthornkäfer.**

Nashornvögel, Bucerotidae, Familie der Kukuksvögel (s. d.). Der gekrümmte, grosse Schnabel meist länger als der Kopf, fast immer mit hornartigem Aufsatz; Nasenlöcher an der Schnabelwurzel; Augengegend unbefiedert; Schwanz meist lang. An 50 Arten in der alten Welt. Leben von thierischer und pflanzlicher Kost, meist paarweise. Hierher **(10 Steuerfedern):** 1) Buceros *L.* Schnabel mit verschieden gestaltetem Hornaufsatz. B. bicornis *L.*, zweihörniger Nashornvogel. 1,2 m. B. rhinoceros *L.*, gemeiner Nashornvogel. Sumatra, Java. 2) Rhyticeros *Rchb.* Schnabel am Grunde mit queren Hornwülsten. P. plicatus *Rchb.*, Jahrvogel (weil man meint, dass jedes Jahr eine weitere Querwulst hinzutritt). Ostindische Inseln. 3) Toccus *Less.* Firste zusammengedrückt, aber kein Aufsatz. T. erythrorhynchus *Bp.*, Tok. 46 cm. Tropisches und Süd-Afrika. Bei diesen 3 Gattungen der Lauf höchstens so lang wie die Mittelzehe. 4) Bucorvus *Less.*, Hornraben. Lauf viel länger als die Mittelzehe. Mit längsgefaltetem, vorne offenen Schnabelaufsatz, B. abyssinicus *Bp.* 1,13 m. Mittel- und Südafrika. — **(12 Steuerfedern):** 5) Euryceros *Less.* Das Schaftende an der Spitze der Steuerfedern ragt hervor. Madagaskar.

Nasicornia, s. **Nashörner.**

Nasiterna *Wagl.*, Spechtpapageien, Gattung der Kakadus (s. d.).

Nasofrenale, Nasenzügelschild, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Nassa *Lam.*, Fischreusen, Gattung der Nassidae, s. **Schmalzüngler.**

Nassula, *Ehrenb.*, Infusoriengattung der Paramecidae.

Nasua *Storr.*, Nasenbären, Gattung der Ursidae. Gestreckte Bären mit sehr langem Schwanz und rüsselförmig verlängerter Schnauze. Arten: 1) Geselliger Coati (N. socialis *Wied.*). 55 cm, Schwanz 45—50 cm. Oben roth bis graubraun, unten gelblich. In ganz Südamerika sehr häufig, wo er in Trupps von 20 Stück grunzend und pfeifend, mit hochgehobenem Schwanze hastig herumtrabt, überall herumschnüffelt, nach Früchten, Wurzeln, Eiern, Insekten, Schnecken fahndet und, auf einem Baume ertappt, rasch sich herabstürzt und mit seinen Genossen verschwindet. 2) Weissrüssliger Coati (N. leucorhynchus *Tschudi*). Oben braun, fahlbraun, gelbbraun, unten bräunlich; über jedem Auge ein weissgelber Streif; der Schwanz nur bei den Jungen geringt. Südamerika, geht nicht so hoch ins Gebirge und so weit südlich wie die vorige Art.

Natantia = Cetacea, s. **Walfische.**

Natantia carnivora und herbivora, fleischfressende und pflanzenfressende Wale, s. **Walfische** und **Sirenen.**

Natas, s. **Muschelthiere.***

Natatores, s. **Schwimmvögel.**

Natica *Lam.*, Gattung der Nabelschnecken (s. d.).

Naticidae, s. **Nabelschnecken.**

Natricinae, Unterfamilie der Nattern (s. d.).

Nattern, Colubridae, Familie der Colubrina innocua. Vorwiegend schlanke, biegsame, sehr bewegliche Schlangen. Der ziemlich abgesetzte Kopf ist regelmässig beschildet, von eiförmiger oder elliptischer Gestalt; eine longitudinale Kinnfurche immer vorhanden; die seitlichen Nasenlöcher zwischen meist doppelten Nasalschildern; zahlreiche glatte oder gefurchte Zähne in beiden Kiefern und am Gaumen; die Körperschuppen glatt oder gekielt; die unteren Schwanzschilder zweireihig. Die 270 Arten werden in 4 Unterfamilien: Coronellinae, Colubrinae, Dryadinae und Natricinae zerlegt. Hier seien von den 50 Gattungen die nachfolgenden wichtigeren erwähnt: 1) Tropidonotus *Kuhl*, Wassernattern. Schwanz vom Körper abgesetzt, Schuppen deutlich gekielt, in 19—21 Längsreihen. Leben in der Nähe des Wassers, schwimmen und tauchen, nähren sich von Lurchen und Fischen. T. natrix *Boie*, Ringelnatter. 95—125 cm. Oben aschgrau, braungrau, grüngrau mit mehreren Reihen schwarzer Flecken, unten weiss und schwarz gefleckt; am Hinterkopf ein weisslicher oder gelblicher Fleck (die „Krone“ der

Märchen). Die Eier werden in einer Schnur zusammenhängend auf Düngerhaufen, unter Moos und Laub abgelegt; die Jungen schlüpfen nach 3 Wochen aus. Europa, Nordafrika, Westasien. T. viperinus *Boie*, Vipernnatter. 65—95 cm. Mittelmeerländer. Lebt vorzugsweise von Fischen. T. tessellatus *Wagl.*, Würfelnatter. Südosteuropa, an fischreichen Bächen. 2) Xenodon *Boie*, Schuppen glatt. X. severus *Schleg.* Südamerika. 3) Dromicus *Bibr.* Schwanz nicht abgesetzt (dies bei allen folgenden Gattungen). Kopf nicht abgesetzt; obere Augenlider nicht vorspringend; Seitenschuppen kurz, viereckig. Nähren sich von kleinen Säugethieren und Reptilien. Südliches Nordamerika. 4) Zamenis *Wagl.*, Zornnattern. Obere Augenschilder vorspringend. Seitenschuppen verlängert. Kopf abgesetzt, gross, platt; Augen gross; Schwanz nicht abgesetzt. Leben an trockenen, sonnigen Orten; nähren sich von Eidechsen, Mäusen, Vögeln; sehr bissige Thiere. Z. viridiflavus *Wagl.*, Leopardennatter. 95—125 cm. Südosteuropa. Z. Dahlii *Dum. Bibr.* 65—95 cm. Ausserordentlich schlank. Dalmatien, Südrussland, Kleinasien, Persien, Nordostafrika. Z. hippocrepis *Günth.* 90—120 cm. Pyrenäische Halbinsel, Sardinien, Griechenland. 5) Elaphis *Aldrov.* Schwanz kürzer als der halbe Rumpf; obere Augenlider vorspringend; Oberkieferzähne gleich lang und ohne grösseren Zwischenraum. E. dione *Dum. Bibr.* 90—120 cm. Südrussland, Westasien. E. sauromates *Dum. Bibr.* 125—190 cm. Südosteuropa. E. quaterradiatus *Dum. Bibr.*, Vierstreifennatter. 190—220 cm. Unsere grösste europäische Natter. Nährt sich von Vögeln, Mäusen, Vogeleiern. 6) Herpetodryas *Boie.* Schwanz halb so lange wie der Rumpf. 7) Rhinechis *Michah.* Obere Augenschilder nicht vorspringend. Schnauzenschild viel länger als breit, kuppig. R. scalaris *Bonap.*, Treppennatter. 125—150 cm. Italien, Südfrankreich, pyrenäische Halbinsel, Nordafrika. 8) Callopeltis *Bonap.* (Coluber *L.*,) Schnauzenschild höchstens so lang wie breit; Kopf gestreckt; Bauch mit deutlichen Seitenkanten; Schwanz nicht abgesetzt; Nasenschild getheilt. C. Aesculapii *L.*, Aeskulapschlange (s. d.). C. quadrilineatus *Pall.* 65—80 cm. Südosteuropa. 9) Coronella *Laur.*, Jachschlangen. Ohne seitliche Bauchkante; Nasenschild gar nicht oder unvollkommen getheilt. Schuppen sehr glatt und glänzend. Die hinteren Oberkieferzähne verlängert. Nähren sich vorwiegend von Eidechsen. C. austriaca *Laur.*, glatte, österreichische, thüringische Natter, Schlingnatter. 65—80 cm. Röthlichgrau oder braungrau mit doppelter Längsreihe dunkler Flecken. Fast ganz Europa, ovovivipar. C. girondica *Dum. Bibr.* 60 cm. Südwesteuropa, Nordafrika. C. cucullata *Geoffr.* 60 cm. Nordafrika, Südeuropa. 10) Tachymenis *Wiegm.* (Tarbophis). Der hintere Oberkieferzahn gefurcht das Zügelschild reicht bis zum Auge; Kopf kurz, platt. T. vivax *Günther*, Katzenschlange. 65—80 cm. Südosteuropa, Westasien. Nächtliches Thier.

Natürliches System, s. **Thiersystem.**

Naucoris *Fabr.*, Schwimmwanzen, Gattung der Wasserskorpionwanzen, s. **Wasserwanzen.**

Naucrates *Cuv.*, Lootsenfische, s. **Carangidae.**

Nauplius, s. **Schalenkrebse.**

Nausitoidae, s. **Euryopsidae.**

Nautilidae, Familie der Tetrabranchiata. Sipho meist mittelständig; Septen einfach, nach vorne concav. Meeresthiere. Gattungen: Nautilus *L.*, Schiffsboote. Schale in einer Ebene gewunden, letzte Windung nicht auseinandergerollt, die Windungen berühren sich. N. pompilius *L.*, gemeines Schiffsboot, Perlboot. Indischer Ocean. Zu Trinkgefässen, Ampeln. Clymenia *Münst.* Andere sind fossil: Orthoceras *Breyn.*, Gomphoceras *Münst.*, Lituites *Breyn.* u. s. w.

Nautilina, Unterordnung der Tetrabranchiata. Mit den Familien: Nothoceratidae, Nautilidae und Ascoceratidae.

Nautilus *L.*, Schiffsboote, Gattung der Nautilidae (s. d.).

Navicellen *Henle* (navis, Kahn), s. **Pseudonavicellen** und **Gregarinae** *Duf.*

Nearktische Region, s. **Thiergeographie.**

Nebaliidae, einzige Familie der Leptostraca (s. d.). Gattungen: Nebalia *Leach*, Paranebalia *Cls.*

Nebelkrähe, Corvus cornix *L.*, s. **Raben.**

Nebelparder, Felis macroselis *Temm.*, s. **Felis** (8).

Nebenhoden, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Fortpflanzungsorgane).

Nebenkieme, Pseudobranchie, s. **Fische** (Athmungsorgane).

Nebenmagen, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Nebennieren, s. **Säugethiere** (Circulationsorgane).

Nebenzungen, paraglossae. s. **Hautflügler** und **Insekten.***

Nebria *Latr.*, Dammläufer, Laufkäfergattung der Gruppe Carabini.

Necrobia *Latr.* = Corynetes *Herbst*, Kolbenkäfer, Gattung der Buntkäfer.

Necrodes = Silpha litoralis *L.*, ein Aaskäfer auf grösseren Leichen.

Necrolemur, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Necrophorus *Fabr.*, Todtenkäfer, Gattung der Aaskäfer (s. d.).

Nectarinia *Illig.*, Gattung der Sonnenvögel (s. d.).

Nectascidiae *Br.*, Schwimmascidien, s. **Mantelthiere.**

Nectocalyx (schwimmen, Krebse), s. **Hydroiden** und **Röhrenquallen.***

Nectophryne *Buchholz* u. *Peters*, Gattung der Rhinodermatina (s. d.). An die der Gattung Atelopus erinnernde Froschlurche ohne Zähne, Trommelfell, Gehörtuben und Ohrdrüsen, mit kurzen Zehen und Fingern mit breiten Schwimmhäuten. Eine Art von Westafrika bekannt.

Nectosaccus (schwimmen, Sack), s. **Röhrenquallen.***

Necydalis *L.*, Bockkäfergattung der Gruppe Schmalböcke (Lepturini).

Needham'sche Tasche eine geräumige, weite Tasche der männlichen Geschlechtsorgane bei Tintenfischen, in welcher nicht freie Samenfäden, sondern eigenthümliche, bis 1 cm lange, walzige, mit Samenfäden vollgepfropfte Hülsen sich finden.

Neides *Latr.* = Berytus tipularius *L.*, Schnakenwanze. Eine Randwanze.

Nelkenwurm, Caryophyllaeus mutabilis *Rud.*, ein Bandwurm im Darm vieler Weissfische.

Nemachilus *van Hass.*, Gattung der Weissfische (s. d.).

Nemastoma *C. L. Koch*, Afterspinnengattung der Phalangidae.

Nemathelminthes, s. **Rundwürmer.**

Nematocalyx (Faden, Kelch), s. **Plumulariidae.**

Nematocera, s. **Langhörner.**

Nematocysten (Faden, Zelle), s. **Nesselthiere.**

Nematodes, s. **Fadenwürmer.***

Nematophoren (Faden, tragen), s. **Plumulariidae.**

Nematorhyncha, eine den Räderthieren nahe verwandte kleine Thiergruppe, die Gastrotricha (ohne Ruderorgan, mit bauchständiger Bewimperung) und Echinoderidae (ohne Wimpern) umfassend.

Nematoxys *Schn.*, Fadenwürmergattung der Ascaridae. Im Darm von Lurchen.

Nemeobius *Steph.*, Tagfaltergattung der Erycinidae.

Nemeophila *Steph.*, s. **Arctiidae.**

Nemertes *Cuv.*, Gattung der Dirhagea (s. d.).

Nemertini *Oerst.* (untrüglich), s. **Schnurwürmer.**

Nemesia *Sav.* u. *And.*, Spinnengattung der Theraphosidae, s. **Territelariae.**

Nemorhedus = **Capricornis** (s. d.).

Nemoria *Hübn.*, Spannergattung der Dendrometridae.

Nemotelus *Geoffr.*, Sumpffliegen, Gattung der Waffenfliegen (s. d.).

Nemura *Latr.*, s. **Afterfrühlingsfliegen.**

Neobatrachus *Peters*, Gattung der Bombinatorina (s. d.). Froschlurche, denen der Gattung Helioborus ähnlich, mit scheibenförmiger, ganzrandiger Zunge, nicht sichtbarem Trommelfell, Zehenschwimmhäuten, ohne Ohrdrüsen, mit schmalen Querfortsätzen des Sacralwirbels. Haben wie die Arten von Pelobates eine Hornscheibe an der Ferse. Eine Art aus Südaustralien bekannt.

Neochana, Gattung der Galaxiaden (s. d.).

Neocrinoidea = **Articulata,** s. **Gliederlilien.**

Neomenia, s. **Amphineura.**

Neophron *Sav.*, Aasgeier, Gattung der Vulturidae, s. d. und **Aasgeier.**

Neotropische Region, s. **Thiergeographie.**

Nepa *Fabr.*, Fangwanzen, Gattung der Wasserskorpionwanzen, siehe **Wasserwanzen.**

Nepaul = Satyrhuhn, s. bei Hühnervögel unter **Hühner** (Ceriornis).

Nephelis *Sav.*, Blutegelgattung der Kieferegel.

Nephropneusta, s. **Stylommatophora.**

Nephrops *Leach*, Gattung der Scheerenkrebse (s. d.).

Nephrotoma *Meig.*, Fleckenmücken, Gattung der Schnaken (Tipulidae).

Nephthya *Sav.*, Fiederkorallengattung der Alcyonidae, s. **Octactinia.**

Nephthyidae, eine kleine, den Nereiden nahestehende Familie der Polychaeten.

Nepidae, Wasserskorpionwanzen, Familie der Wasserwanzen (s. d.).

Nepticula *Zll.*, Gattung der Motten.

Neptunea *Ad.*, Prosobranchiatengattung der Buccinidae.

Neptunswagen, Cymbium Neptuni *Lam.*, eine Kahnschneckenart.

Nereidae, Lycoridae, Familie der Polychaetae errantia. Körper mit zahlreichen Segmenten; Kopflappen mit 2 Fühlern, 2 Palpen und 4 Augen. Ruder ein- oder zweiästig, mit Rücken- und Bauchcirren und mit zusammengesetzten Borsten; Rüssel mit Kieferzähnen und 2 Kiefern. Bilden einen Hauptbestandtheil der Küstenfauna. Gattungen: Nereis *Cuv.* mit N. pelagica *L.*, N. diversicolor *O. Fr. Müller* u. a., Heteronereis *Oest.*, Tylorrhynchus *Gr.* u. s. w.

Nereidae *Sav.* (Nereis, Meernymphe), s. **Polychaetae errantia** *A. Edw.*

Nereidine, s. **Borstenwürmer.**

Nerfling, Idus melanotus *Heck.* u. *Kn.*, s. Leuciscus unter **Weissfische.**

Nerine *Johnst.*, Polychaetengattung der Spionidae.

Nerita *L.*, Mondschnecken, Gattung der Schwimmschnecken, s. **Schildkiemer.**

Neritidae, Schwimmschnecken, Familie der Schildkiemer (s. d.).

Neritina *Lam.*, Flussschwimmschnecken, Gattung der Schwimmschnecken, s. **Schildkiemer.**

Nerocila *Leach*, Asselgattung der Cymothoidae.

Nerophis *Kaup*, Schlangennadeln, Gattung der Seenadeln (s. d.).

Nerven, s. **Nervensystem.**

Nerven, nervi alarii, s. **Insekten.***

Nervenanastomose, s. **Anastomose.**

Nervenblätter, s. **Seesterne.**

Nervenfasern, s. **Nervengewebe.**

Nervengewebe. Aufgabe desselben ist es, Reize zu leiten, in Empfindung und Bewegung umzusetzen, Willensvorgänge zu verursachen. Es besteht aus Nervenzellen und Nervenfasern. Die meist rundlichen Nervenzellen (weil in den sog. Ganglien, Anschwellungen des Nervensystems, vorkommend, Ganglienzellen genannt) laufen in einen oder mehrere Fortsätze aus, welche wieder in Nervenfasern übergehen. Nach der Zahl der Fortsätze spricht man von unipolaren, bipolaren, multipolaren Ganglienzellen. Die ihrer Grösse nach sehr verschiedenen (beim Menschen 0,002—0,099 m) Ganglienzellen, deren körnerreiche Zellsubstanz sehr leicht zerstörbar ist, sind oft von dem Neurilemm, einer bindegewebigen Scheide, die auch auf die Zellausläufer und die Nervenfasern übergeht, umhüllt. Die Nervenfasern sind entweder dunkelrandige, doppeltcontourirte oder markhaltige Nervenfasern, welche aus der eigentlichen Nervensubstanz (wegen ihrer cylindrischen Gestalt Axencylinder genannt), der sie umhüllenden, den dunklen Rand verursachenden Markscheide (besteht aus fettreicher, stark lichtbrechender Substanz) und dem wieder diese umhüllenden Neurilemm, also aus 3 Schichten bestehen, deren 2 äussere den Axencylinder wie 2 ineinander steckende Röhren umhüllen (die an dem Leichnam rasch gerinnende Nervenfaser verursacht die doppelte Contour) — oder blasse (marklose) Nervenfasern, welche keine Markscheide besitzen; fehlt letzteren auch das Neurilemm, so gleichen sie dem Axencylinder der dunkelrandigen Fasern (nackte Axencylinder). In Bezug auf ihre Function sind die Nervenfasern entweder motorische (wenn sie die Ganglienzellen zum Zwecke der Uebertragung eines Bewegungsreizes mit den Muskeln in Verbindung setzen) oder sensible (wenn sie von den Sinnesorganen und anderen Stellen Reize nach den Ganglienzellen leiten).

Nervenknoten, Ganglien, s. **Nervensystem** und **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Nervenstäbe, s. **Gliederfüsser.**

Nervensystem. Seine Aufgabe ist es, äussere Reize zu übernehmen und weiter zu leiten oder Willensimpulse auf die Bewegungsorgane zu übertragen und sie so zur Functionirung aufzufordern. Bei den niedersten Thieren ist der ganze Körper im Stande, erregt zu werden und Reize weiter zu leiten. Erst bei den höheren besorgen diese Aufgabe bestimmte Gewebe, Nerven (s. Nervengewebe), deren Gesammtheit das Nervensystem eines Thieres bildet. Die einzelnen Theile des Nervensystems stehen untereinander in Verbindung. Unter centralem Nervensystem oder Centralorganen versteht man die meist aus Nervenzellen aufgebauten, die Reize empfindenden, die Willensimpulse übermittelnden Theile des Nervensystems, während man die besonders aus Nervenfasern gebildeten, reizleitenden, zu ersterem hinführenden Nerven als peripherisches Nervensystem umfasst. Die aus Nervenzellen gebildeten Centralorgane heissen Ganglien (Nervenknoten). (Ueber Nervenfasern, Nervenzellen, sensible und motorische Fasern siehe unter Nervengewebe.) Besonders dort, wo es zu einer deutlichen Absonderung eines Kopfes kommt, nennt man den oberhalb des Vorderabschnittes des Darmcanales gelegenen Ganglienknoten das Gehirn, mit welchem insbesondere die von den Sinnesorganen herleitenden sensiblen Nerven communiciren (siehe Sinnesorgane), während die motorischen Nerven zu den Muskeln führen, deren Zusammenziehung sie bewirken können. (Siehe Genaueres über das Nervensystem bei den Typen und Classen).

Nervensystem, animales oder cerebro-spinales, Mittelpunkt aller geistigen Thätigkeit, umfasst das Gehirn, Rückenmark und die abtretenden Nerven.

Nervensystem, cerebro-spinales, s. **Nervensystem,** animales.

Nervenzellen, s. **Nervengewebe.**

Nervi alarii, Flügelnerven, s. **Insekten.***

„ **laterales,** „ **submediani,** s. **Fadenwürmer.***

Nervus acusticus, Hörnerv, s. **Sinnesorgane.**

„ **circumpalliaris,** s. **Muschelthiere.***

„ **dorsalis,** s. **Fadenwürmer.***

„ **facialis,** s. **Kriechthiere** (Nervensystem).

„ **glossopharyngeus,** Geschmacksnerv, s. **Sinnesorgane.**

„ **lateralis,** Seitennerv, s. **Fische.**

„ **olfactorius,** Geruchsnerv, „ **opticus,** Sehnerv, s. **Sinnesorgane.**

„ **ventralis,** s. **Fadenwürmer.***

Nesaea *C. L. Koch*, Gattung der Wassermilben.

Nesselfäden, -Cnidocils, s. **Hydroiden.***

Nesselfalter, Vanessa urticae *L.*, Tagfaltergattung der Nymphalidae.

Nesselhaare, s. **Brennhaare.**

Nesselkapseln, s. **Nesselthiere** und **Rippenquallen.**

Nesselknöpfe, s. **Schirmquallen.**

Nesselköpfe, s. **Nesselthiere.**

Nesselsauger, s. **Blattflöhe.**

Nesselthiere, Cnidaria *Haeck.* = Coelenterata *Leuck.* nicht *Claus*, Unterkreis der Cölenteraten *Claus* oder Schlauchthiere im weiteren Sinne, im Gegensatze zu den Acnidaria *Haeck.* oder Spongia, Schwämme. Ausgezeichnet durch ziemlich streng durchgeführten radiären Körperbau, durch porenloses Gewebe, durch den Besitz einer in den verdauenden Gastrovascularraum führenden Mundöffnung und der in den Epithelialgeweben erzeugten Nesselkapseln, -Zellen, -Fadenschläuche, Nematocysten oder Cnidoblasten (Cnidae), welche einzeln oder in Nesselwülsten oder -Köpfen stehen; der vorschnellbare Faden liegt im Ruhezustand in einer Kapsel, die in Folge der Reizung eines besonderen Fadens, des Cnidocils, gesprengt wird. Die höhere Entwicklung dieser Gruppe gegen die Schwämme verräth sich durch den Besitz besonderer Sinneszellen und -Organe, die in unregelmässig vertheilten Nervenzellen oder -Fasern oder in einem Nervenringe ihren Sitz haben. Man unterscheidet 3 Classen: 1) Korallenpolypen, Anthozoa. 2) Polypomedusen, Polypomedusae. 3) Rippenquallen, Ctenophora. — Literatur: *Leuckart, R.*, Ueber die Morphologie und Verwandtschaftsverhältnisse niederer Thiere. Braunschweig 1848. *Gosse*, Actinologia Britannica. London 1860.

Nesselwülste, s. **Hydroiden** und **Nesselthiere.**
Nesselzellen, s. **Nesselthiere.**
Nessia, s. **Acontiadae.**
Nester, s. **Radiolaria.**
Nestflüchter, s. **Autophagae** und **Vögel** (Fortpflanzung).
Nesthocker, insessores, s. **Atzvögel** und **Vögel** (Fortpflanzung).
Nestor *Wagl.*, Nestorpapageien, Gattung der Loris (s. d.).
Netz, goldenes, s. **Kegelschnecken.**
Netzaugen, oculi compositi, s. **Gliederfüsser.***
Netzeule, Naenia typica *L.*, s. **Eulen** (Hadenina).

Netzflügler, Neuroptera, Gitterflügler, Bolde, Ordnung der Insekten. Mit beissenden oder saugenden Mundtheilen, freier Vorderbrust, 4 häutigen, netzförmig geaderten Flügeln und vollkommener Verwandlung. Sie ähneln durch ihren langgestreckten, schlanken weichen Körper einerseits den Libellen und Eintagsfliegen, mit denen sie thatsächlich früher vereint waren, anderseits durch die oft schuppenförmige Hautbedeckung den Schmetterlingen, weichen aber von den Geradflüglern insbesondere durch die Mundtheile und die Verwandlung ab. Diese sind entweder sehr kräftig ausgebildet, und es entbehrt die Unterlippe der medianen Spaltung oder sie sind ziemlich verkümmert und stellen einen Saugapparat dar (Frühlingsfliege); die Fühler sind meist vielgliedrig, borstenförmig; die Augen ziemlich gross; der Prothorax ist frei beweglich; die Flügelpaare sind durchaus häutig, ziemlich gleichgross, weichnetzig radiär und von der Aderung der Libellen abweichend, oft behaart oder beschuppt; die Hinterflügel sind oft faltbar; die Beine sind schwach; der Hinterleib hat 8—9 Segmente mit ungegliederten Reifen. Das Flugvermögen ist wohl entwickelt, das Nervensystem besteht aus 2—3 Brust- und meist 8 Bauchganglien und macht nur bei den Skorpionsfliegen eine Schlinge. Der Darm besitzt oft einen Kau- (Ameisenlöwen u.s.w.), oft einen Saugmagen (Florfliegen); er nimmt 6—8 Malpighi'sche Gefässe auf; das Tracheensystem ist holopneust. Die Eileiter besitzen häufig Drüsenschläuche, deren Secret für die Eier als Hülle (Frühlingsfliege) oder als Stiel benützt werden kann (Florfliegen). Die Entwicklung erfolgt mittelst einer vollkommenen Metamorphose. Die Larven besitzen oft geschlossene, oft Kiementracheen, leben vom Raube anderer Insekten, die sie entweder beissen oder aussaugen; im letzteren Falle besitzen sie cannelirte Saugzangen, die aus den Ober- und Unterkiefern hervorgehen. Die Puppe ist frei, besitzt oft einen Cocon und vermag den Wohnort zu wechseln; das Imago lebt am Wasser oder im Gebüsch der Vorwälder u. s. w. Fossil finden sie sich spärlich; im Tertiär und im Bernstein treten mannigfache Formen auf. Man kennt bei 1000 Arten, es ist dies somit die ärmste Insektenordnung. Man unterscheidet 2 Unterordnungen: 1) Unterordnung Plattflügler, Planipennia *Latr.* 2) Unterordnung Pelzflügler, Trichoptera *Kby.* — Literatur: *Pictet*, Histoire naturelle des Neuroptères. Genève 1834. *Brauer* u. *Löw*, Neuroptera austriaca. Wien 1857. *Brauer*, Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren. Wien 1868. *Brauer*, Die Neuropteren Europas und insbesondere Oesterreichs, mit Rücksicht auf ihre geographische Verbreitung. Wien 1876.

Netzhaut, Retina, s. **Wirbelthiere** (Auge).

Netzkiemer, Neurobranchia *Kef.*, Antrobranchia *Lch.*, Pneumonopoma *Latr.*, Gruppe der Schnecken (Luftathmer). Durch die Athmung mit den Lungenschnecken (Pulmonata operculata *Fér.*). durch die Anatomie mit den Kreiskiemern übereinstimmend und meist dahin gestellt. Familien: Aciculidae. Schale thurmförmig. Mit Acicula *Hartm.* (s. d.). — Cyclostomidae (s. d.).

Netzmagen, reticulum, s. **Paarzeher.**
Netzspindel, Turbinella craticulata *Lam.*, s. **Schmalzüngler.**

Netzspinnen, Retitelariae, Unterordnung der Spinnen. 2 Fächertracheen; die Klaue der Kieferfühler nach innen einschlagbar; Augen in 2 Querreihen; Spinnwarzen kurz. Das Weibchen bewacht die in einem runden oder halbrunden Nestchen aufgehängten Eier. Hierher die Familien: **I. Theridiidae.** 8 Augen. 1) Linyphia *Walck.*, Weberspinnen. Schienen mit schräg abstehenden Stacheln. Hinterleib länglich, hoch. Leben unter einem wagrechten, deckenartigen Gewebe nicht sehr hoch über dem Erdboden. 2) Theridium *Walck.*, Wildspinnen.

Hinterleib länglich, oval. In kleinen, lockeren, aus wenigen Fäden bestehenden Geweben. 3) Steatoda *Sund.*, Fettspinnen. Hinterleib eiförmig, oft fettig glänzend. Weben ein lockeres, beutelartiges Netzgewebe. 4) Pachygnatha *Sund.*, Dickkiefer. An feuchten Orten langsam umherlaufend, ohne Fanggewebe. 5) Erigone *S.* u. *A.* Sehr kleine, meist dunkel gefärbte Spinnen, meist in feuchtem Grase. Hierher u. a. die gemeine Glücksspinne (E. atra *Bl.*), welche an schönen Herbsttagen die Wiesen mit ihren dichten Fäden überspinnt. Hierher auch die ihres Bisses wegen berüchtigte südeuropäische Malmignatte (Latrodectes tredecimguttatus *Fabr.*). — **II. Pholcidae.** 8 oder 6 Augen. Hierher u. a. Pholcus *Walck.*

Netzwühle, s. **Doppelschleichen.**

Neufoundländer, s. **Haushund.**

Neuholländischer Strauss, s. **Laufvögel.**

Neunaugen, Petromyzontidae, Familie der Rundmäuler (s. d.).

Neuntödter, s. Enneoctonus unter **Laniidae.**

Neuralcanal, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Neuralseite, s. **Moosthierchen.***

Neurapophysen, s. **Wirbelthiere.**

Neurilemm, s. **Nervengewebe.**

Neurobranchia *Kef.*, **Neurobranchiata,** } s. **Netzkiemer.**

Neuromuskelfasern, s. **Schlauchthiere.**

Neuromuskelzellen, s. **Hydroiden.***

Neuronia *Hübn.*, Gattung der Hadenina, s. **Eulen.**

Neuronia *Steph.*, Gattung der Köcherfliegen.

Neuropodium, Bauchstummel, s. **Borstenwürmer.***

Neuroptera *L.* (Nerv, Netz, Flügel), s. **Netzflügler.**

Neuropterus *Htg.*, s. **Gallwespen.**

Neuseeländische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Neutra, s. **Insekten.***

Neutralseite, s. **Moosthierchen.***

Neuweltsgeier, s. **Cathartidae.**

Nichtvermischung, s. **Amixie.**

Nickhaut, s. **Augenlider, Wirbelthiere, Säugethiere** u. **Vögel** (Nervensystem).

Nidamentaldrüsen, s. **Kopffüsser.**

Niederungsrasse, s. **zahmes Rind.**

Niere, ren, s. **Excretionsorgane, Säugethiere, Wirbelthiere** und **Vögel** (Excretionsorgane).

Nierencanälchen, Harncanälchen, s. **Excretionsorgane.**

Nigua = Sandfloh, s. **Flöhe.**

Nika *Risso,* s. **Garneelen.**

Nilbarsch, s. **Lates.**

Nileidechse = gemeiner Waran (Varanus niloticus *Dum. Bibr.*).

Nilfuchs, s. **Canis** und **Fuchs.**

Nilgans, s. Chenalopex unter **Lamellirostres.**

Nilkarpfen, s. Labeo bei **Weissfische.**

Nilkrokodil, s. **Krokodile.**

Nilpferd, s. Hippopotamus bei **Obesa.**

Nilschildkröte, s. Trionyx bei **Lippenschildkröten.**

Nimmersatt, Tantalus *L.*, s. **Storchvögel.**

Niphargus *Schiödte*, Gattung der Gammaridae (s. d.).

Nirmidae *Ntsch.*, s. **Pelzfresser.**

Nisus *Cuv.*, Sperber, Gattung der Habichte, s. **Falconidae.**

Nitidulidae, Glanzkäfer, Familie der Pentamera. Fühler elf-, selten zehngliedrig (mit zwei- bis dreigliedriger Keule); Vorder- und Mittelhüften nicht zusammenstossend. An 800 Arten. Hierher: Brachypterus *Kug.*, Carpophilus *Leach*, Nitidula *Fabr.* (besonders an Aas), Meligethes *Kirby* (M. aeneus *Fabr.*, Rapsglanzkäfer), Cychramus *Kug.* (gerne in Pilzen), Rhizophagus *Herbst*, Ips *Fabr.*, Peltis *Geoffr.*, Schildkäfer, Trogosita *Latr.*, Brotkäfer.

Noa's Arche, Arca Noae *L.*, s. **Homomyaria.**

Noce di mar heissen auf den Märkten von Neapel die Sammetmuscheln (Pectunculus pilosus *L.*). S. **Archenmuscheln** und **Homomyaria.**

Noctilio *Geoffr.*, Fledermausgattung, s. **Brachyura.**

Noctilucidae, s. **Leuchtthierchen.**

Noctuae genuinae, Gruppe der Eulen (s. d.).

Noctuidae, s. **Eulen.**

Noctuiformes, s. **Eulenmücken.**

Nocturna, Untergruppe der Schmetterlinge mit den Familien: Arctiidae, Bombycidae, Noctuidae, Geometridae.

Nodosarina *Carp.*, Rhizopodengattung der Perforata (Fam. Lagenidae).

Nörz = Sumpfotter, Putorius lutreola *Keys.* u. *Blas.*, s. **Putorius.**

Nördlicher atlantischer Ocean, Reich des, } s. **Thiergeographie.**
Nördlicher stiller Ocean, Reich des, }

Nomada *Fabr.*, Wespenbienen, Schmuckbienen, Gattung der Melectina.

Nomenclatur, Namenbelegung der Thiere. Seit *Linné* wird jedes Thier in der Weise benannt, dass man demselben 2 Namen beilegt, deren erster die Gattung, der zweite die Art des Thieres angibt (binäre Namengebung). Im Namen eines Thieres sind also auch schon dessen Beziehungen zu den 2 wichtigsten Abtheilungen des Systems knapp gekennzeichnet. Da es sehr oft geschehen, dass 2 ganz gleiche Arten von verschiedenen Forschern verschiedene Namen erhielten oder 2 verschiedene Arten unter demselben Namen beschrieben wurden und so mancherlei Missverständnisse Platz griffen, so gilt in der modernen Nomenclatur als Regel, dem Doppelnamen einer Thierart abgekürzt den Namen jenes Autors anzufügen, der diese Art zuerst beschrieben hat. Tritt der Fall ein, dass eine Gattung später in mehrere zerlegt wird und die frühere Art den alten Artnamen, aber einen neuen Gattungsnamen erhält, so müsste man, um ganz genau zu sein, den Namen des Autors, der die Art zuerst mit ihrem neuen Gattungsnamen gebrauchte, anfügen, nebenhin aber unter Klammer auch den Namen des Autors setzen, der die Art überhaupt zuerst beschrieb. (Z. B. Pithecus satyrus *Geoffr.* [*L.*] würde ausdrücken, dass diese Art zuerst von *Linné* beschrieben worden, von *Geoffroy* aber zuerst mit dem neuen Gattungsnamen gebraucht wurde. Noch deutlicher wäre: Pithecus satyrus *Geoffr.* [Simia satyrus *L.*].) In monographischen Werken setzt man alle die von verschiedenen Autoren für eine und dieselbe Art gebrauchten Namen (Synonyma) neben die allgemein giltigen. Um die Thiernamen allen Sprachen geläufiger zu machen, wendet man bei Benennung der Thiere lateinische oder griechische Namen an.

Nonne, s. **Amadina.**

Nonne, die, Kapuzineraffe, s. **Cebus.**

Nonne = Fichtenspinner, s. Ocneria bei **Spinner.**

Nonnenente, s. **Dendrocygna.**

Nordamerika-Region, s. **Thiergeographie.**

Normalbock, s. **Constanzirungsbock.**

Normannisches Rind, s. **zahmes Rind.**

Nosodendron *Latr.*, Gattung der Pillenkäfer.

Nostositen, s. **Würmer.**

Notades *Günther*, Gattung der Bufonina (s. d.). Dicke, kurze, grosswarzige Froschlurche mit sehr stumpfer Schnauze, sehr kurzem, bis unter die Mitte des Auges gespaltenem Munde, kurzen Beinen, ohne Zähne, breiter, nicht eingeschnittener Zunge, schmaler Zehenschwimmhaut, grossem schaufelartigen Vorsprung am Metatarsus, sehr drüsenreicher Haut. Eine Art aus Australien bekannt.

Notacantha *Latr.* (Rücken, Dorn), s. **Waffenfliegen.**

Notacanthus *Bl.* = **Campylodon** *Fabr.*

Notamia *Flem.*, Kreiswirblergattung der Gemellariidae.

Noterus *Clairv.*, Gattung der Schwimmkäfer.

Nothoceras *Barr.*, Tetrabranchiatengattung der Nautilina.

Nothosaurier, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Nothrus *C. L. Koch* = Hermannia *Nic.*, Gattung der Hornmilben.

Notidanidae, Familie der Haie (s. d.).

Notiophilus *Dum.*, Strandläufer, Laufkäfergattung der Elaphrini.

Notobranchiata *Schm.*, s. **Rückenkiemer.**

Notochord, chorda dorsalis, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Notocoeli, Gruppe der Belemniten, s. **Belemnitidae.**

Notodelphidae, Familie der Gnathostomata. 2 Fühlerpaare mit Klammer-

apparat; die 2 letzten Brustsegmente des Weibchens verwachsen, eine Bruthöhle bildend. Leben in den Kiemenhöhlen der Ascidien. Gattungen: Notodelphys *Allm.*, Doropygus *Thor.*, Ascidicola *Thor.* u. s. w.

Notodelphys *Weinland*, Gattung der echten Laubfrösche. Froschlurche mit sehr grossem und breitem, von einer verknöcherten rauhen Haut bedecktem Kopfe, grossen, ringsum von knöchernen Theilen umgebenen Augenhöhlen, zahlreichen Gaumenzähnen, vorne festgewachsener, hinten freier Zunge, ganzen Schwimmhäuten an den Zehen, schwachen an den Fingern, mit opponirbarem wahrem Daumen, verborgenem Trommelfell, Weibchen mit plattgedrücktem Rückenbeutel, der nach oben eine längliche Oeffnung hat. Eine Art aus Südamerika bekannt.

Notodromas *Lillj.*, Gattung der Muschelkrebse.

Notomastus *Sars.*, Polychaetengattung der Capitellidae.

Notonectidae, s. **Rückenschwimmer.**

Notoneuralröhren, s. **Borstenwürmer.***

Notopholis *Wagl.*, Gattung der Lacertidae, s. **Spaltzüngler.**

Notophyllum *Oerst.*, Polychaetengattung der Phyllodocidae.

Notopoda, s. **Rückenfüsser.**

Notopodium, Rückenstummel, s. **Borstenwürmer.**

Notopteris *Gray*, Gattung der Flughunde.

Notopygos, s. **Amphinomidae.**

Notospermus *Huschke*, Gattung der Dirhagea (s. d.).

Notostira = Miris erraticus *L.*, eine Borstenwanze, s. **Blindwanzen.**

Nototherium, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Nototrema *Günther*, Taschenfrösche, Gattung der echten Laubfrösche (s. d.). Froschluche mit ziemlich breiten Haftscheiben, mit sehr schwachen Schwimmhäuten, breiter, fast kreisrunder, hinten schwach eingeschnittener Zunge, mit Gaumenzähnen, am Rücken körniger, am Kopfe glatter Haut, deutlichem Trommelfell, Männchen mit Kehlsack, Weibchen mit einer Tasche am Rücken. Art: Taschenfrosch (N. marsupiatum *Dum. Bibr.*). 6 cm. Oben schön grünblau, stellenweise dunkler, mit gelben Längslinien gezeichnet; Beine dunkler gefleckt. Wahrscheinlich überträgt das Männchen wie bei Pipa die befruchteten Eier in die Rückentasche des Weibchens.

Notoxus *Geoffr.*, Käfergattung der Pyrochroidae.

Notum, Rückenplatte, s. **Insekten.***

Novacula *C. V.*, Gattung der Lippfische.

Nuchalplatte, Nackenplatte, s. **Schildkröten.**

Nucifraga *Cuv.*, Tannenheher, Gattung der Raben (s. d.).

Nuck'sche Gänge, s. **Ductus Nuckiani.**

Nuclearia *Cienk.*, Rhizopodengattung der Aphrothoraca.

Nucleocrinus = **Elaeocrinus.**

Nucleolites *Lam.* = **Echinobrissus** *Breyn.*

Nucleolus, Kernkörperchen, s. **Zellenlehre** und **Infusoria.**

Nucleus, s. **Zellenlehre, Bauchfüsser, Infusoria** und **Urthiere.***

Nucleus, Eingeweideknäuel, s. **Walzenscheiden.**

Nucula *Lam.*, s. **Homomyaria.**

Nuda, Nackte, einstige Unterabtheilung der früheren Reptilia, gleich den Amphibia von heute.

Nuda, Ordnung der Rippenquallen (mit der Familie Beroidae, Melonenquallen).

Nuda = Amoebiformia (mit der Familie Amoebidae), Rhizopodenunterordnung der Imperforata.

Nudibranchia, s. **Phanerobranchia** *Ihr.*

Nudibranchia *Cuv.*, s. **Rückenkiemer.**

Nudoflagellata, Nacktgeisselige, s. **Astasiidae.**

Nulbingar, ein Raubbeutler, s. **Edentula.**

Numenius *L.*, Brachvögel, Gattung der Wasserläufer, s. **Schnepfenvögel.**

Numida *L.*, Perlhühner, Gattung der Phasianidae, s. **Hühnervögel.**

Nummulitenkalk, s. **Foraminiferen.***

Nummulitidae, Familie der Foraminifera perforata. Schale gross und

fest, mit stark entwickeltem Zwischenskelet und Canalsystem. Gattungen: Nummulites *Lam.*, Polystomella *Lam.* u. s. w.

Nurang, s. **Prachtdrosseln.**

Nussbohrer, Balaninus *Germ.*, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Nussknacker, s. Tannenheher bei **Raben.**

Nussmuscheln, s. **Homomyaria.**

Nutzholzborkenkäfer, s. **Borkenkäfer** (Xyloterus).

Nyctale *Brehm*, Gattung der Strigidae (s. d.).

Nyctalemon *Dalm.*, s. **Cydimonites.**

Nyctea *Steph.*, Gattung der Ohreulen, s. **Strigidae.**

Nyctereutes *Temm.*, Marderhunde, Gattung der Canida. Den Waschbären sehr nahestehende Caniden mit 42 Zähnen, mit wie bei den Mardern nicht eingeschnürten, ohne Absatz in den Brustkorb übergehendem Bauche, kurzen Beinen, kurzem Schwanze, kurzen breiten Ohren. Art: Marder- oder Waschbärhund. (N. procyonoides *Temm.*). 45—50 cm, 20 cm hoch, Schwanz 10 cm. Winterpelz lang, gelblichgrau, Sommerpelz kurz, röthlich und schwarz vermischt. Nährt sich von Mäusen, Fröschen, Eicheln, Beeren. Unternimmt familienweise grosse Wanderungen. Am Tage halten sie sich zwischen Binsen versteckt. Den Winter verschlafen sie in geeigneten Höhlen oder sie obliegen, falls sie schlecht genährt sind, an Flussufern dem Fischfange. Nordasien.

Nycteribiidae, Fledermausläuse, Familie der Lausfliegen, s. d. und **Fledermausläuse.**

Nycteris *Geoffr.*, Gattung der Ziernasen. Eine tiefe Längsfurche auf dem Schnauzenrücken. Gebiss $\frac{2.\ 1.\ 1.\ 0.\ 3}{3.\ 1.\ 1.\ (2.)\ 2}$. Art: N. thebaica *Geoffr.* Im tropischen Afrika.

Nyctibius *Vieill.*, Schwalke, Gattung der Racken.

Nycticebus *Geoffr.* (mit N. tardigradus *Gray*, Plumplori), Gattung der Lemuren.

Nycticorax *Steph.*, Gattung der Reihervögel, s. **Storchvögel.**

Nyctinomus *Geoffr.*, Untergattung von Dysopes (s. d.).

Nyctiornis *Swains.*, s. Immenvögel unter **Kukuksvögel.**

Nyctipithecus *Spix*, Nachtaffen, Gattung der Pithecidae. Affen mit grossen, eulenartigen Augen, kleinen Ohren, verschmälerter Nasenscheidewand, 8 Lendenwirbeln, nach unten gerichteten Nasenlöchern. Den Tag verbringen sie in mit Moos und Flechten ausgepolsterten Baumhöhlen. Sie leben paarweise oder in kleinen Gesellschaften und nähren sich von Pflanzenkost, Insekten, kleinen Vögeln, Vogeleiern. Arten: 1) Der Mirikina (Nyctipithecus trivirgatus *Gray*). 85 cm (45 cm auf den Schwanz). Oben grau und weiss melirt, unten orangengelb, 3 schwarze Streifen auf dem Scheitel, ein gelbbrauner auf dem Rücken. Im nordwestlichen Brasilien. 2) Nyctipithecus felinus *Spix.* 3) N. vociferans *Spix.*

Nyctisaura, s. unter **„Nachträge“.**

Nyctophilus *Leach*, Gattung der Ziernasen. Gebiss $\frac{1.\ 1.\ 4}{3.\ 1.\ 5}$.

Nylgau, Portax picta *Wagn.* 2 m. Mit Nackenmähne, Haarbüschel an der Kehle. Ostindien.

Nymphalidae, Familie der Tagfalter. Vorderbeine verkümmert, Taster gross. Puppe am After befestigt. Gattungen: Apatura *Fabr.* mit A. Iris *L.*, Schillerfalter. — Vanessa *Fabr.* mit V. io *L.*, Tagpfauenauge; V. autiopa *L.*, Trauermantel; V. atalanta, Admiral u. s. w. — Argynnis *Fabr.*, Perlmutterfalter, mit A. paphia *L.*, Kaisermantel, u. s. w. S. **Tagfalter.**

Nymphe, s. Callipsittacus *Ag.* unter **Kakadus.**

Nymphon *Fabr.*, Asselspinnengattung der Pycnogonidae.

Nymphula *Hübn.*, Gattung der Zünsler.

Nysson *Latr.*, s. **Grabwespen.**

O.

Obelia *Pér.* u. *Les.*, Hydroidengattung der Eucopidae.

Oberadmiral, Conus ammiralis summus, eine der schönsten Kegelschnecken, s. **Admiral** und **Kegelschnecken.**

Oberarm,
Oberarmbein, humerus, } s. **Säugethiere** und **Vögel** (Skelet).

Oberea *Muls.*, Gattung der Bockkäfer. Fühler elfgliedrig, fadenförmig. O. linearis *L.*, Haselböckchen. Auf Haselgebüsch.

Obere Dornfortsätze,
Obere Wirbelbogen, } s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Oberfedern,
Oberflügeldeckfedern, } s. **Vögel** (Gefieder).

Oberhaut, epidermis, s. **Haut.**

Oberkiefer, mandibulae, s. **Insekten.***

Oberkieferbeine, maxillae, ossa maxillaria, s. **Säugethiere** (Skelet).

Oberkieferhöhlen, sinus maxillares, s. **Säugethiere** (Sinnesorgane).

Oberlippe, labrum, s. **Insekten.***

Oberlippenschilder, supralabialia, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Oberschenkel, s. **Säugethiere** (Skelet).

Oberschenkel, femur, s. **Insekten.***

Oberschenkelbein, femur, s. **Säugethiere** (Skelet).

Oberschnabel, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Oberseite, Rückenseite, s. **bilateral-symmetrisch.**

Obesa, Familie der dickhäutigen Paarhufer (Paridigitata pachydermata). Ueberaus plumpe Paarhufer mit unförmlichem Kopf, stumpfer, breiter, angeschwollener Schnauze, oben und unten 4 schräg gestellten Schneidezähnen (die mittleren des Unterkiefers die grössten) in den mächtigen Kiefern, 7 Backenzähnen in jedem Kiefer, fast gar nicht behaarter Haut mit reichlichen Furchen, kleinen Augen und Ohren, vierzehigen behuften niederen Beinen. Von den Backenzähnen bleiben im Alter nur $\frac{3.\ 1.\ 3}{3.\ 3}$. Der 4. und 6. Backenzahn hat auf der abgenutzten Kaufläche 4 Höcker, die kleeblattartig angeordnet sind; der 7. Backenzahn hat einen accessorischen Höcker. Bewohnen gesellig die grossen Flüsse und Landseen Innerafrikas, schwimmen und tauchen sehr gut und gehen des Nachts ans Land, um zu weiden. Gattung: Hippopotamus *Linné* (Tetraprotodon) mit der Art Nilpferd (H. amphibius *Linné*). 4 m lang, 1,5 m hoch, 2500 kg schwer (die Eckzähne 1—3 kg schwer, 30—60 cm lang). Kopf fast viereckig; Ohren und Augen klein; Maul weit gespalten; Oberlippe dick; Leib plump, unförmig aufgetrieben; Füsse plump, sehr kurz. In allen grösseren Flüssen und Seen Südafrikas bis nach Senegambien und Abyssinien. Verlässt das Wasser Nachts, um die Felder zu plündern. Gereizt fällt es den Menschen an. Liefert Elfenbein, Haut zu Peitschen, Fleisch (Zunge, Speck). H. major *Cuv.* Fossil im Diluvium Mittel- und Südeuropas; andere Arten im Tertiär Indiens.

Obisium *Illig.*, Afterskorpiongattung der Chernetidae.

Oblata *Cuv.*, Gattung der Meerbrassen (s. d.). Von Box durch den kürzeren Darm, gedrungeneren Bau und den Besitz kleiner Zähne hinter den Schneidezähnen und spitzer Zähne an den Kieferseiten unterschieden. Art: O. melanura *Cuv.* Bleigrau, silberglänzend, mit 20—24 schmalen dunklen Längslinien und grossem schwarzen Schwanzfleck. Im Mittelmeer gemein.

Obolidae, Brachiopodenfamilie der Ecardines (Angellose). Die runde oder querovale, hornig-kalkige Schale etwas ungleichklappig; Mantel sehr gefässreich, am Rande mit hornigen Borsten; Arme spiral. Ueber 10 Gattungen mit etwa 60 Arten (in cambrischen und silurischen, wenige in devonischen Schichten).

Obstbaumsplintkäfer, s. **Borkenkäfer** (Scolytus).

Obstblattmotte, Coleophora hemerobiella *Scop.* Die Raupe in einem

schwarzen Röhrensäckchen, frisst im Frühlinge Plätze an der Unterseite der Obstbaumblätter. S. **Motten.**

Obstlaubminirer, Lyonetia clerckella *L.* Die graugrüne, glasartige Raupe minirt in den Blättern der Obstbäume.

Obstmade, Apfelwickler, s. Carpocapsa unter **Wickler.**

Obststecher, s. **Apion.**

Obstzünsler, Phycis *Zck.*, Gattung der Zünsler (s. d.).

Occipitale, Hinterhauptsschild, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Occiput, Hinterhaupt, s. **Insekten.***

Oceania *Eschsch.*, s. **Augenfleckmedusen.**

Oceanites *Blas.* u. *Keys.*, Gattung der Sturmvögel, siehe **Longipennes.**

Ocellar- (Augen-) Platten, s. **Seeigel.**

Ocellatae (ocellum, Auge), s. **Augenfleckmedusen.***

Ocelli, Punktaugen, s. **Insekten.***

Ocelli seriati, s. **Tausendfüsser.**

Ocellus (oculus, Auge), Augenfleck, s. **Hydroiden.***

Ocelot, s. **Felis** (11).

Ochs, verschnittenes, männliches Rind.

Ochsenantilope, s. **Bubalis.**

Ochsenfeige, s. **Busycon.**

Ochsenfrosch, Brüllfrosch, Rana mugiens *Merr.*, ein mächtig grosser Verwandter unseres Teichfrosches. 17—21 cm. Oben olivenfarbig oder röthlichbraun mit grossen schwarzen oder dunkelbraunen Flecken; auf dem Rücken eine gelbe Mittellinie; unten gelblichweiss. Mit lauter Brüllstimme. Frisst Würmer, Insekten, Frösche, Fische, Vögel. In seinem Gebahren ganz unserem Teichfrosche gleichend. Nordamerika.

Ochsenherz, Isocardia cor *Lam.*, s. **Cyprinida.**

Ochsenkalb, junges männliches Rind.

Ochsenlaus, Haematopinus eurysternus *Steph.* Auf Kopf und Hals der Rinder; glänzend braun. S. **Läuse.**

Ochthera *Latr.*, s. **Acalyptera** und **Muscidae.**

Ocneria *H. L.*, Gattung der Liparina, s. **Spinner.**

Octactinia *Ehrenb.* (griech. acht, Strahl) (Alcyonaria *Edw.*, Korkpolypen; Corticifera *Lam.*, Rindenpolypen, Rindenkorallen, Federkorallen), Ordnung der Korallenpolypen. Polypen und -Stöcke mit 8 gefiederten Fangarmen; Polypar fleischig oder mit hornigem oder kalkigem Achsenskelete und mit Sklerodermiten; Geschlechter meist getrennt oder polygam. Familien: **I. Alcyonidae,** Schwamm-, Kork- oder Lederkorallen. Stock festsitzend. Ohne Axe. Von halbstarrer bis weicher Consistenz. Zerfallen in: **a) Alcyonina** (Einzelthiere bündelweise zu einem Stocke vereinigt, dessen Wurzeltheil stamm- oder fussartig, dessen oberer Theil meist ästig, lappig) mit: 1) Alcyonium *L.* Einzelthiere gleich gross, ganz zurückziehbar; Stock halbstarr, meist gelappt oder gefingert. 2) Sarcophiton *Less.* Einzelthiere ungleich gross; Stock pilzförmig. 3) Xenia *Sav.* Einzelthiere nicht ganz zurückziehbar; Stock fleischig, weich; Kalkkörper klein. 4) Nephthya *Sav.* Stock leder- oder hautartig; Kalkkörper gross. 5) Spongodes *Less.*, Stachelalcyonien. Kalkkörper lang, spindelförmig, hervorragend. **b) Cornularina** (Einzelthiere an ihrer Wurzel durch Ausläufer oder hautartige Verbreiterungen zu einem Stocke vereinigt) mit: 6) Cornularia *Lam.* Einzelthiere durch Wurzelausläufer verbunden, zurückziehbar. 7) Rhixozenia *Ehrbg.* Einzelthiere nicht zurückziehbar. 8) Anthelia *Sav.* Einzelthiere durch eine hautartige Wurzelausbreitung verbunden. — **II. Tubiporidae,** Orgelkorallen. Starr, aus Kalkröhren gebildet; Kalksepten fehlen; das ganze Kalkskelet von Canälen durchzogen. Fossil: Aulopora *Goldf.*, Syringopora *Goldf.*, Halystes *Fisch.* Recent: Tubipora *L.* mit etwa 10 Arten in den tropischen Meeren. T. purpurea *Dana.* Röhren purpur- oder karminroth. — **III. Gorgonidae,** Rinden- oder Axenkorallen (s. Rindenkorallen). — **IV. Pennatulidae,** Federkorallen, Seefedern (s. d.).

Octobothrium *F. S. Leuck.*, Saugwürmergattung der Polystomidae.

Octodon *Benett*, Gattung der Trugratten. Den Haselmäusen ähnliche Nager. Die Schmelzfalten auf der Kaufläche der Backenzähne bilden eine 8. Treten oft massenhaft auf, sind Tagthiere, sammeln sich Wintervorräthe und klettern ziemlich gut. Art: Degus (O. degus *Waterh.*). 17 cm, Schwanz 11 cm. Bräunlichgrau, unten hellgrau; der am Ende buschige Schwanz schwarz. Chile.

Octodontida, s. **Trugratten.**

Octopoda, Achtfüsser, Unterordnung der Dibranchiata. 8 Arme mit sitzenden Saugnäpfen, ohne Hornring, am Grunde durch eine Haut verbunden; Körper kurz, rundlich; Mantel mit knorpeligem Schliessapparat und breitem Nackenbande am Kopfe; Mund ohne Buccalhaut, Trichter ohne Klappe; Augen klein; Eileiter paarig; Nidamentaldrüsen fehlend; innere Schale fehlend. Familien: Cirroteuthidae, Philonexidae und Octopodidae.

Octopodidae, Familie der Octopoda. Mantel durch einen ventralen Muskel in der Mitte am Eingeweidesack befestigt; Arme mit kurzen, ein- bis zweireihigen Saugnäpfen; Körper rundlich, ohne Flossen, dritter rechter Arm hectocotylisirt. Küstenthiere. Gattungen: Octopus *Lam.*, Seepolypen. Die „Polypen" der Alten. Saugnäpfe niedrig, in 2 Reihen angeordnet; der 3. rechte Arm an der Spitze hectocotylisirt. Schwimmen und vermögen auch mittelst der auf den Boden sich stützenden Arme zu gehen. O. vulgaris *Lam.*, gemeiner Seepolyp. Körper 5—15 cm, die Arme 35—90 cm. In Felsspalten, zwischen Klippen auf Muscheln, Schnecken, Krabben lauernd; sehr gefrässig. Die Eier werden in kleinen Gruppen (8—20) abgelegt. Küsten des Mittelmeeres und Westeuropas. O. tuberculatus *Blainv.*, höckeriger Seepolyp. Rücken mit deutlichen Höckerwarzen. Mittelmeer. — Eledone *Leach*, Moschuspolypen. Saugnäpfe nur in einer Reihe. E. moschata *Leach*, gemeiner Moschuspolyp, Muscardino. 30—40 cm. Nach Moschus riechend. Mittelmeer. Junge Thiere der Seepolypen werden gegessen.

Octopus *Lam.*, Seepolypen, Gattung der Octopodidae (s. d.).

Octorchandra *Haeck.*, Gattung der Eucopidae (s. d.).

Oculi compositi, } s. **Gliederfüsser.***
„ congregati, }
„ simplices, Punktaugen, }

Oculina *Lam.*, s. **Augenkorallen.**

Oculinacea, Gruppe der Steinkorallen (Madreporaria). Septen alle oder zum Theil ganzrandig; Kelche oft theilweise ausgefüllt; Polypen weit vorstreckbar. Umfasst die Familien: Oculinidae, Astrangidae, Turbinolidae und Stylinidae.

Oculinidae, s. **Augenkorallen.**

Ocyale *Sav.*, Wassertreter, Gattung der Wolfsspinnen (s. d.).

Ocyphaps, Gattung der Columbidae, s. **Tauben.**

Ocypoda *Fabr.*, Krabbengattung der Viereckkrabben (s. d.).

Ocyptera *Meig.*, Walzenfliegen, Gattung der Muscidae (s. d.).

Ocypus *Kirby*, Gattung der Staphylinini.

Odacantha *Payk*, Laufkäfergattung der Gruppe Brachinini.

Odax *Günth.*, Gattung der Lippfische, s. **Pharyngognathi.**

Odonata *Fabr.*, s. **Geradflügler** und **Wasserjungfern.**

Odontoblasten, die Bildungszellen des Zahnbeins, s. Knochengewebe unter **Bindesubstanzgewebe.**

Odontomyia *Meig.*, Zahnfliegen, Gattung der Waffenfliegen (s. d.).

Odontophora, s. **Bauchfüsser** und **Weichthiere.**

Odontophrynus *Reinhardt* u. *Lutken*, Gattung der Ranina (s. d.). An Bufo und Ceratophrys erinnernde breitleibige und breitköpfige Froschlurche mit sehr grosser Mundspalte, kurzen Gliedmassen, ohne Gaumenzähne, ohne Parotiden, mit ovaler, hinten freier und wenig eingeschnittener Zunge, bedecktem Trommelfell, warziger Haut. Eine Art aus Brasilien bekannt.

Odontopteryx, s. **Vögel** (ausgestorbene).

Odontornithes, Zahnvögel, s. **Archaeopteryx** und **Vögel** (ausgestorbene).

Odostomia *Flem.*, Gattung der Pyramidenschnecken.

Odynerus *Latr.*, Faltenwespengattung der Solitariae (Lehmwespen).

Oedemeridae, Käferfamilie der Heteromera. Körper langgestreckt, schmal

Fühler dünn, lang; Beine schlank; letztes Fussglied meist lappig. Gattungen: Oedemera *Ol.*, Fadenkäfer; Chrysanthia *Schmidt*, Asclera *Schmidt*, Mycterus *Ol.* u. s. w.

Oedicnemus *Temm.*, Triels, Gattung der Regenpfeifervögel (s. d.).

Oedipoda *Latr.*, Gattung der Feldheuschrecken (s. d.).

Oehrchen, auriculae, s. **Armfüsser.***

Oeil de bouc, französische Bezeichnung für die gemeine Napfschnecke (Patella vulgata *L.*).

Oekonomische Zoologie. Beschäftigt sich mit den Nutzthieren und den Hausthieren, dem Feld- und Gartenbau schädlichen Thieren.

Oelkäfer, Maiwürmer, Meloë *L.*, Gattung der Pflasterkäfer (s. d.).

Oelkrug, Turbo olearius *L.*, eine Kreiselschnecke.

Oenophila *Staint.*, Gattung der Motten.

Oesophagus, Speiseröhre, s. **Verdauungsorgane.**

Oesthelminthes *Gegenb.*, Pfeilwürmer, s. **Chaetognatha** *Leuck.**

Oestliche Subregion, s. **Thiergeographie.**

Oestridae, Dasselfliegen, s. **Biesfliegen.**

Oestrus *L.*, Gattung der Biesfliegen (s. d.).

Ofen, feuriger, Cassis rufa *Lam.*, ostindische Sturmhaubenschnecke, aus deren rother Schale die sog. Karneolinkameen geschnitten werden.

Ofenvogel, s. **Anabatidae.**

Offenes Blutgefässsystem, s. **Circulationsorgane.**

Ohr, auricula, s. **Muschelthiere.***

Ohr, s. **Sinnesorgane.**

Ohrenfledermaus, s. **Plecotus.**

Ohrenmakis, Galago *Cuv.* u. *Geoffr.*, s. **Otolichus.**

Ohrenqualle, Aurelia aurita *Lam.*, s. **Aureliidae** und **Ulmaridae.**

Ohrenrobben, s. **Arctocephalina** und **Otaria.**

Ohrentaucher, Podiceps auritus *Lath.*, s. Podiceps unter **Taucher.**

Ohreulen, Otus *Cuv.*, Gattung der Schleiereulen, s. **Strigidae.**

Ohrfasan, s. **Crossoptilon.**

Ohrklappe, tragus, s. **Insektenfressende Fledermäuse.**

Ohrmuschel, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Sinnesorgane).

Ohrnapfschnecke, Venusohr, Sigaretus haliotoides *Lam.*, eine Milchnapfschnecke, s. **Nabelschnecken.**

Ohrpfauen, s. **Crossoptilon.**

Ohrräudenmilbe, s. **Dermatocoptes.**

Ohrschlammschnecke, s. **Limnaeidae.**

Ohrschnecken, s. **Auriculidae.**

Ohrspeicheldrüse, glandula parotis, s. **Säugethiere.**

Ohrwürmer, Forficulidae (Dermatoptera *Burm.*, Labidura *Burm.*, Euplexoptera *Westw.*), Familie der Cursoria (s. d.). Körper langgestreckt, mit 2 kurzen Vorder- und 2 langen eingefalteten Hinterflügeln; Hinterleib mit einer Zange, die beim Männchen gezähnt ist. Leben von Pflanzenstoffen, besonders in Stängeln und Früchten und verbergen sich gerne. Die Eier werden in Häufchen abgelegt und vom Weibchen beschützt. Gattungen: Labidura *Leach.* Fühler 25—30gliedrig, 2. Fussglied walzig. — Labia *Leach.* Fühler 10—12gliedrig. — Forficula *L.* Fühler 11—15gliedrig. F. auricularia *L.*, gemeiner Ohrwurm. Rostbraun. Frisst süsses Obst und Pflanzensamen an. — Chelidura *Latr.* Fühler 12—15gliedrig. — Literatur: *Dohrn*, Stett. Ent. Zeitg. 1864—1865.

Ohrzirpen, Ledra *Fabr.*, Gattung der Kleinzirpen, s. **Zirpen.**

Oidemia *Flemm.*, Trauerenten, Gattung der Taucherenten, s. **Lamellirostres.**

Oigopsidae, Familie der Decapoda. Schale hornig, Hornhaut offen, Linse vom Wasser bespült; hochmeerische Formen. Gattungen: 1) Ommastrephes *D'Orb.* Trichter mit Klappe; Arme ohne Hautsaum; die kurzen, nicht zurückziehbaren Arme und Fangarme mit Saugnäpfen, ohne Haken. Der lange, walzige hinten zugespitzte Körper mit 2 dreieckigen Flossen am Hinterende. Schwimmen sehr schnell; verfolgen die Makrelenschaaren; bilden die Hauptnahrung der Delphine und Potwale; dienen als Köder beim Dorschfange. 2) Onychoteuthis

Licht. Arme mit Saugnäpfen; Fangarme mit Haken und Saugnäpfen. 3) Enoploteuthis *D'Orb.* Arme und Fangarme mit Haken. 4) Thysanoteuthis *Trosch.* Arme mit flossenartigem Hautsaum. 5) Histioteuthis *D'Orb.* Trichter kurz, ohne Klappe; 2 Flossen am Hinterende; die 3 oberen Armpaare bis über die Hälfte durch Haut verbunden. 6) Chiroteuthis *D'Orb.* Arme nur an der Wurzel verbunden. 7) Loligopsis *Lam.* Trichter lang; Arme kurz. Die Riesentintenfische, zumeist der Gattung Architeuthis (s. d.) angehörig, schliessen sich der Gattung Ommastrephes am nächsten an.

Oikomonas *Kent*, Flagellatengattung der Cercomonadina.

Oleanderschildlaus, Aspidiotus nerii *Bouché.* In grosser Menge auf den Oleandern, Akazien, Palmen der Gewächshäuser.

Oleanderschwärmer, Sphinx nerii *L.*, s. **Schwärmer.**

Olecranon, Ellbogenfortsatz, s. **Säugethiere** (Skelet).

Oletera *Walck.* = Atypus *Latr.*, Spinnengattung der Territelariae.

Olfactorius, nervus, s. **Geruchsnerv.**

Oligochaetae *Grube* (Scoleina *Geg.*), Ordnung der Borstenwürmer. Zwitterformen ohne Schlundbewaffnung, Fussstummel, Fühler, Cirren und Kiemen; Entwicklung direct. Leben zumeist in feuchter Erde und im Süsswasser, selten im Meere. Unterordnungen: 1) O. limicolae. 2) O. terricolae.

Oligochaetae limicolae, Unterordnung der Oligochaetae. Ei- und Samenleiter aus den Segmentalorganen bestehend. Leben meist im Süsswasser. Familien: Phreoryctidae (im Wasser und in feuchter Erde); Enchytraeidae (in der Erde, im Schlamm und Wasser); Lumbriculidae (im Schlamm oder Sandboden, fliessender und stehender Gewässer); Tubificidae (im Schlamm oder Sandboden, mit dem Vordertheil ihres Körpers in kleinen, selbstgefertigten Röhren steckend und mit dem freien Körpertheile beständig schlängelnd); Naïdidae (im Schlamme oder an Wasserpflanzen).

Oligochaetae terricolae, Lumbricina, Unterordnung der Oligochaetae. Ei- und Samenleiter von den Segmentalorganen gesondert. Leben meist in feuchter Erde. Familien: Lumbricidae, Eudrilidae, Acanthodrilidae, Perichaetidae, Plutellidae, Moniligastridae.

Oligocladus *Lang*, Strudelwürmergattung der Euryleptidae.

Oligodontidae, Wenigzähner, Familie der Colubriformia. Kopf nicht abgesetzt, kurz, konisch; Schuppen glatt, in 15—21 Reihen; Körper ziemlich starr; im Oberkiefer nur wenig Zähne, keiner gefurcht. 40 Arten. Oligodon *Boie.* O. subgriseus *Dum. Bibr.* 40 cm. Ostindien.

Olive = Dattel.

Olivella *Swains.*, Gattung der Olividae, s. **Walzenschnecken.**

Olivenkerne, Columbella *Lam.*, Gattung der Täubchenschnecken (s. d.).

Olividae, s. **Walzenschnecken.**

Ollutanus *Leuck.*, der Gattung Pseudalius *Duj.* nahestehende Fadenwürmergattung der Strongylidae.

Olme, Proteida, Familie der Kiemenlurche (s. d.). Walzenförmige, langgestreckte Schwanzlurche mit dreizehigen Vorder-, zweizehigen Hinterfüssen, langer, vorne abgestutzter Schnauze, sehr kleinen Augen, 2 Kiemenspalten jederseits. Gattung: Proteus *Laurenti* mit der Art: Grottenolm (P. anguinus *Laurenti*), s. **Proteus.**

Omaliini, Unterfamilie der Staphylinida, s. **Kurzdeckflügler.**

Omalium *Grav.*, Kurzdeckflüglergattung der Omaliini.

Omalus *Dhlb.*, s. **Goldwespen.**

Ommastrephes *D'Orb.*, Gattung der Oigopsidae (s. d.).

Ommatophora s. **Bauchfüsser.***

Ommophron *Latr.*, Laufkäfergattung der Elaphrini.

Omnivoren, Allesfresser, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Omostegit, s. **Schalenkrebse** und **Wasserflöhe.**

Onager, s. **Equus.**

Oncaea *Phil.*, s. **Corycaeidae.**

Onchas, s. **Fische** (ausgestorbene).

Onchidiidae, Peroniadae, Familie der Stylommatophora. 2 oder 4 Augen tragende, nicht einstülpbare Tentakel, keine Schale und Kiefer (daher

Agnatha); die Rückenhaut bildet einen mantelartigen Vorsprung. Gattungen: Onchidium *Buch.*, Vaginulus *Fér.* (Veronicella *Bl.*).

Onchocotyle *Dies.*, Saugwürmergattung der Polystomidae.

Oncholaimus *Duj.*, Fadenwürmergattung der Enoplidae.

Oncodes *Latr.*, s. **Acroceridae.**

Oncorhynchus *Suckl.*, Gattung der Lachse, s. d. bei **Salmo.**

Ondatra, s. **Fiber.**

Oniscia *Sow.* (Lambidium *Link*), Gattung d. Sturmhaubenschnecken (s. d.).

Oniscidae, Landasseln, Familie der Asseln und zwar der Isopoda genuina (Euisopoda). Körper ziemlich flach; Afterfüsse mit zarter Innen- und fester Aussendecke, oft mit Lufträumen, Oberkiefer tasterlos; leben an feuchten Orten auf dem Lande. Gattungen: Ligidium *Br.* Flachgewölbt, oval; innere Glieder zweigliedrig. — Ligia *Fabr.* Innere Glieder dreigliedrig. Am Ufer von Seen, Teichen, gesellig unter Moos. — Oniscus *Latr.*, Mauerasseln. Fühlerglieder 13gliedrig; Luftkammern diffus. M. murarius *L.*, gemeine Mauerassel. In Gärten durch Anfressen auch gesunder Pflanzentheile schädlich. — Porcellio *Latr.*, Körnerasseln. Fühlergeissel zweigliedrig; Luftkammern scharf begrenzt; Körperoberfläche meist gekörnt; können sich nur wenig einkugeln. P. scaber *Latr.*, Kellerassel, Kelleresel, rauhe Körnerassel, Kellerwurm. Besonders in Kellern. — Armadillo *Latr.* Länglich, hochgewölbt. In wärmeren Ländern. — Armadillidium *Br.*, Rollasseln. Können sich vollkommen zusammenkugeln. A. vulgare *Latr.*, gemeine Kugelassel.

Ontogenesis, s. **biontische Entwicklung.**

Ontogenie, s. **Embryologie.**

Ontophagus *Latr.*, s. **Blatthornkäfer.**

Onuphis *Aud.* u. *Edw.*, Polychaetengattung der Kieferwürmer (Eunicidae).

Onychaster *Meck* u. *Worthen*, paläozoische Gattung der Euryalae (Astrophytidae).

Onychia, Krallen, Klauen, s. **Insekten.***

Onychodactylus *Tschudi*, Gattung der Lechriodonta (s. d.). Ziemlich schlanke, glatthäutige Molche mit grosser, elliptischer, mit der ganzen Unterseite festgewachsener Zunge, sehr deutlichen, scharf begrenzten Ohrdrüsen, verticalen Hautfalten, vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen (die äussersten Spitzen der Zehen bei den Männchen und den Larven mit kleinen krallenähnlichen Hornscheiden), dickem, an der Basis fast drehrundem, später comprimirtem, spitz zugerundetem Schwanz ohne Hautsaum. Die Gaumenzähne bilden 2 winklig gebogene Querreihen. Art: O. japonicus *Strauch*. Japan.

Onychodromus *Stein*, hypotriche Infusoriengattung der Oxytrichidae.

Onychophora *Grube*, Onychophoren (Protracheata), Classe der Gliederfüsser. Der mit einer weichen, warzenreichen Haut (daher erst zu den Weichthieren gestellt) bedeckte, langgestreckte, am Bauche flache Körper besteht aus Ringeln, von denen etwa je 10 einem der inneren Gliederung entsprächen (daher von *Milne Edwards* zu den Würmern gestellt). Der Kopf trägt ein Paar geringelte Fühler und ein Paar Punktaugen, sowie die Mundtheile, welche in einer grossen Sauglippe, einem chitinösen Kieferhakenpaare und Mundwarzen bestehen; an den Seiten des Körpers entspringen 14—36 Fussstummelpaare, welche weich und wenig gegliedert sind (daher Malacopoda *Blainv.*); sie enden mit 2 klauigen Krallen (daher von *Gervais* als Ordnung zu den Myriapoden gezählt). Das Nervensystem ist auffällig durch die Entfernung beider Hälften voneinander: das Gehirn besteht aus 2 getrennten Ganglien, jedes entsendet einen Ast, der erst den Schlund umfasst und dann vollständig vom andern getrennt und ohne Knoten zu bilden bis an den After verläuft; Querbänder sind in reicher Zahl vorhanden. Der Verdauungscanal ist ein langgestrecktes Rohr; der Schlund ist musculös, vorstreckbar, der Darm stellenweise erweitert, fast segmentirt; der After ist eine endständige Längsspalte. Die Nahrung scheint nur in Flüssigkeiten zu bestehen. Als Herz fungirt ein Rückengefäss von unvollkommenem Bau und klappenlos. Die Athmung erfolgt durch Tracheenröhren, die sich als zarte Büschel in den Eingeweiden verlieren; die Stigmen stehen über der ganzen Oberfläche zerstreut zwischen den Hautpapillen (daher Protracheata *Huxl.*, Mojis). Im Körpermuskelschlauch

ist seitlich ein paariger Fettkörper eingebettet; an den Mundhöckern münden langgestreckte Schleimdrüsen aus, welche feine Fäden und ein zartes Gewebe zu excerniren vermögen. Die Geschlechter sind getrennt. Eierstöcke und Hoden liegen paarig am Darme und münden mit gemeinsamen Leitern etwas vor dem Körperende. Die Eier entwickeln sich in der blasigen Scheide, die Jungen werden somit lebendig geboren, erinnern an Skorpione, Embryonen und entwickeln sich ohne Metamorphose. Die Thiere leben in Afrika und Amerika unter Blättern und im Moder, vermögen sich auf die doppelte Länge zu strecken, dann einzurollen und laufen nach Art von Raupen. Man kennt nur eine Familie, Peripatidae, mit der einzigen Gattung Peripatus *Guild.* Mehrere Arten in Westindien, Südamerika, am Cap, in Neuseeland, Australien. P. Edwardsii *Blanch.* Graubraun; 29—31 Beinpaare; 5—6,5 cm lang. Westindien, Cayenne. — Literatur: *Mosely*, in Philos. Trans. Roy. Soc. London 1875. Derselbe, On the Species of Peripatus. Annales of Nat. Hist. 5. Ser. 3. Vol. 1879.

Onychoteuthis *Licht.*, Gattung der Oigopsidae (s. d.).

Oochlorin, neuer, von *Krukenberg* entdeckter Farbstoff in den Vogeleiern von Casuarius galeatus.

Oocyan, Farbstoff der Eierschalen von Casuarius galeatus.

Ooëcia, Ooëcium, } s. **Moosthierchen.***
Ooicella, }

Oolithen, s. **Wirbelthiere** (Ohr).

Oorhodeïn, Farbstoff der Eierschalen von Casuarius galeatus.

Oostegit, s. **Ringelkrebse.**

Ootheca, s. **Moosthierchen.***

Ooxanthin = Rufous = Ooxanthine *Sorby*, ein Farbstoff der Eierschalen von Crypturus perdicarius.

Opalinidae *St.*, Familie der Infusoria holotricha. Mund- und afterlose Infusorien mit zahlreichen bläschenförmigen Kernen unter der Haut. Die Thiere theilen sich zu Ende des Winters in viele sehr kleine Individuen, welche sich encystiren; die Cysten werden dann im Frühlinge mit Schlammtheilen von den ausgeschlüpften Froschlarven aufgenommen und entwickeln sich in deren Darm: später schlüpfen sie dann aus und wachsen zu den vollständigen Formen aus. Gattung: Opalina *Stein.* In Planarien, Naiden und Rana. O. ranarum *Stein.* Im Mastdarm des Thaufrosches, der Erd- und Wechselkröte.

Opatrum *Fabr.*, Staubkäfer, Gattung der Schwarzkäfer (s. d.).

Operculata, Seepocken, Unterordnung der Rankenfüsser. Körper ohne oder mit kurzem Stiel, mit einem äussern Kranze und einem aus Scuta und Terga gebildeten Deckel. Familien: Balanidae (s. Seepocken), Coronulidae (s. d.), Verrucidae, Chtamalidae.

Operculina *D'Orb.*, Rhizopodengattung der Nummulitidae.

Operculum, Deckel, s. **Fische** (Skelet), **Bauchfüsser, Borstenwürmer, Moosthierchen, Rankenfüsser** und **Schwertschwänze.**

Operculum immersum, } s. **Bauchfüsser.***
Operculum terminale, }

Opferhorn, Thjankahorn, Turbinella rapa *Lam.*, Art der Fasciolariidae (s. d.). Im indischen Ocean; aus ihrer Schale verfertigte Arm- und Fingerringe werden von ärmeren Hindus getragen.

Opheliidae, Polychaetenfamilie der Röhrenwürmer. Kopf nicht deutlich gesondert, mit bewimperten Stirnlappen; Mundsegment mit Borsten; der fast walzige Körper mit wenigen geringelten Segmenten. Hierher u. a.: Ophelia *Sav.*, Ammotrypane *Rathke*, Travisia *Johnst.*

Ophiacantha *M.* u. *Tr.*, Ophiurengattung der Amphiuridae.

Ophiactis *Lütk.*, Ophiurengattung der Amphiuridae.

Ophichthys *Günther*, Gattung der Aale.

Ophidiasteridae = **Linckiidae,** s. **Valvulata.**

Ophidiidae, s. **Schlangenfische.**

Ophidium, s. **Aalschlangenfische.**

Ophiocephalus *Bl.*, s. **Channiformes.**

Ophiocrinus *Semp.* = **Eudiocrinus** *H. Carp.*

Ophiodromus *Sars*, Polychaetengattung der Hesionidae.

Ophiomorus *Dum. Bibr.*, Gattung der Skinke (s. d.).

Ophionina, Gruppe der Ichneumonidae, s. **Schlupfwespen.**

Ophiopholis *M.* u. *Tr.*, Ophiurengattung der Amphiuridae.

Ophiops *Ménétr.* (Amystes *Wiegmann*), Gattung der Lacertidae, s. **Spaltzüngler.**

Ophiostoma *Rud.*, s. **Dacnitidae.**

Ophiseps *Blyth.*, s. **Dopasia.**

Ophiureae (Schlange, Schwanz), Unterclasse der Schlangensterne. Arme einfach, steif; Bauchfurche mit Schildern geschlossen; 5 Mundschilder. Familien: Ophioglophidae (Ophiuridae lacertosae) mit Ophiura *Lam.*, Ophioglypha *Lym.*, Amphiuridae (s. Amphiura), Ophiomyxidae, Ophiotrichidae, Ophiolepidae, Ophiocomidae, Ophiodermatidae.

Ophiurioidea *J. Müll.* (Schlange, Schwanz, ähnlich), s. **Schlangensterne.**

Ophrydiidae, Familie der peritrichen Infusorien. Körper mit äusserer Hülse, festgeheftet oder zu Colonien vereinigt; Vermehrung durch Längstheilung.

Ophryoglena *Ehrenb.*, holotriche Infusoriengattung der Cinetochilidae.

Ophryoscolecidae, Familie der peritrichen Infusorien. Körper nackt, vorne mit umstülpbarem Wirbelorgan; parasitisch im Pansen der Wiederkäuer.

Ophthalmicus *Schll.*, Augenwanzen, Gattung der Langwanzen.

Ophthalmiten, Augenstiele, s. **Schalenkrebse.**

Opilio *Herbst* = Phalangium *L.*, Weberknechte, Kanker, Gattung der Phalangiidae (s. d.).

Opilionidea *Schm.*, s. **Afterspinnen.**

Opilus *Latr.*, Gattung der Buntkäfer (Cleridae).

Opiocephalidae, s. **Blätterfische.**

Opisthobranchia, s. **Hinterkiemer.***

Opisthocoelia, s. **Krokodile.**

Opisthocomidae, s. **Hühnervögel** (Schopfhühner).

Opisthodon *Steindachner*, Gattung der Ranina (s. d.). An Pyxicephalus erinnernde Froschlurche mit rundlicher, ungelappter, hinten seicht eingeschnittener Zunge, ohne Parotiden, mit in einer geraden, in der Mitte etwas unterbrochenen Querreihe hinter den hinteren Nasenöffnungen stehenden Gaumenzähnen, Zehenschwimmhäuten, verborgenem Trommelfell. Eine Art aus Neu-Südwales bekannt.

Opisthodon *St.*, Infusoriengattung der Chlamydodontidae (s. d.).

Opisthoglossa, Gruppe der Froschlurche. Mit vorne festgewachsener, hinten mehr oder weniger freier Zunge. Zerfallen in Oxydactylia und Platydactylia.

Opisthoglypha = Colubriformia.

Opisthomidae, Familie der rhabdocölen Strudelwürmer. Mund hinter der Körpermitte, Schlund schlauchförmig. Gattungen: Opisthomum *O. Schm.*, Monoscelis *Oerst.*

Opisthopulmonata, s. **Lungenschnecken.***

Oporabia *Steph.*, Spannergattung der Phytometridae.

Opossum,
Opossum, südamerikanisches, } s. **Didelphys.**

Opticus, nervus, Sehnerv, s. **Sinnesorgane.**

Optimum der Temperatur, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Ora serrata, s. **Wirbelthiere** (Auge).

Oralia, s. **Haarsterne.***

Oralring, s. **Seesterne.**

Orangebäckchen, ein Prachtfink, s. **Habropyga** und **Astrilden.**

Orangenschildlaus, Lecanium hesperidum *L.* Häufig in Gewächshäusern, den Zweigen und Blättern der Myrthen, Orangen, Oleander u. s. w. schädlich.

Orang-Utang, s. **Simia.**

Orbichlina *Lam.*, Rhizopodengattung der Miliolidae.

Orbita, Augenhöhle, s. **Wirbelthiere.**

Orbitelae, Orbitelariae, s. **Radspinnen.**

Orbitolites *Lam.*, Rhizopodengattung der Miliolidae.

Orca *Gray*, Gattung der Phocaenina. Die Rückenflosse sehr lang und hoch. Grosse, aber wenige Zähne. Art: Schwertwal, Drescher, Mörder,

Killer (O. gladiator *Gray*). 5—6, selten bis 9 Meter. Die fettreiche Rückenflosse schwertartig, an 150 cm lang. Die Brustflossen und die Schwanzflosse befähigen ihn sehr zum raschen Schwimmen. Jederseits oben und unten 11—12 dicke, starke Zähne. Oben glänzend schwarz, unten porzellanweiss. Ueber und hinter den Augen und vor dem After ein weisser Streif. Ueberaus gefrässige, rasch segelnde Wale, welche gemeinsam, 4—10 Stücke, über Robben und Bartenwale herfallen. Wie die Robben diesen ihren schlimmen Feind erblicken, suchen sie rasch ans Ufer zu entkommen und flüchten oft dem Menschen entgegen. Vier dieser Wale reichen hin, einen grossen Bartenwal zu bewältigen und zu zerreissen; gierig beissen sie sich an den Lippen des Bartenwales fest und reissen Stücke aus demselben ab, bis er von Blutverlust erschöpft ihnen ganz zur Beute fällt. In den nördlichen Breiten des atlantischen und stillen Oceans.

Orchesia *Latr.*, Hüpfer, Gattung der Melandryidae (s. d.).

Orchestiidae, Familie der Crevettina. Vorderfühler kurz, ohne Nebenäste; hinteres Uropodenpaar kurz, einästig; leben am Strande; springen. Gattungen: Orchestia *Leach.* O. litorea *Mont.*, Küstenhüpfer. An sandigen Ufern der Nord- und Ostsee. — Talitrus *Latr.* T. saltator *Mont.*, Sandhüpfer. An den sandigen Küsten Europas sehr häufig. — Allorchestes *Dana* u. s. w.

Orcula, s. **Dendrochiridae.**

Ordensbänder, Catocala *Schr.*, Gattung der Geometriformes, s. **Eulen.**

Ordensband, blaues, Catocala fraxini *L.*, ⎫
„ gelbes, Catocala paranympha *L.*, ⎬ s. **Eulen** (Geometriformes).
„ rothes, Catocala nupta *L.*, ⎭
„ schwarzes, Mania maura *L.*, s. **Eulen** (Hadenina).

Ordnung, s. **Thiersystem.**

Oreas *Desm.*, Elenantilopen, s. **Boselaphus.**

Oreaster *M.* u. *Tr.* = Pentaceros *Linck*, Valvulatengattung der Pentacerotidae.

Oreocincla *Gould*, s. **Geocichla.**

Oreodon, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Oreotrochilus, s. **Bergnymphen.**

Organ, dorsales, s. **Haarsterne.***

Organ, gestieltes, s. **Seescheiden.**

Organapparat, s. **Individuum.**

Organe, s. **Individuum.**

Organische Naturkörper, Organismen nennen wir zum Unterschiede von den anorganischen, leblosen Körpern die Thiere und Pflanzen, welche aus ungleichartigen Theilen (Organen) zusammengesetzt, organisirt erscheinen, die in beständigem Wechsel ihrer sie zusammensetzenden Stoffe verschiedenste Veränderungen im Aeusseren und Inneren zeigen, während die mehr gleichartig zusammengesetzten Anorganismen ohne Selbstständigkeit der Bewegung in einem Zustande beharrlicher Ruhe sich befinden. Drei Merkmale, die man als vitale Bedingungen bezeichnet, sind es, die (ohne deshalb die Abhängigkeit der Organismen gleich den Anorganismen von den gleichen chemisch-physikalischen Gesetzen der Materie in Frage zu stellen) die organischen Körper von jedem unorganischen unterscheiden: I. Die Entstehung von Organismen kann erfahrungsgemäss nicht ohne Anwesenheit gleichartiger oder sehr ähnlicher Wesen erfolgen (obwohl das erste Auftreten der Organismen ohne Annahme einer elternlosen Zeugung, Urzeugung, generatio aequivoca, nicht erklärt werden könnte und einzelne Forscher [*Pouchet*] dieselbe für die Entstehung niederster Organismen auch in der Jetztzeit gelten lassen). II. Die Erhaltung der Organismen beruht auf beständigem Verbrauch und Wiederersatz der Leibesmaterie (Stoffwechsel), auf Nahrungsaufnahme und Ausscheidung unbrauchbarer Stoffe. Wohl haben organische und unorganische Körper dieselben Grundstoffe gemein und gibt es kein den Organismen specifisches Element (Lebensstoff), oder eine eigene Lebenskraft; doch sind es in erster Linie die ternären (aus Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff) und quaternären (auch noch aus Stickstoff bestehenden) Kohlenstoffverbindungen (sog. organische Substanzen) und unter letzteren besonders die Eiweisskörper, welche im Stoffwechsel eine wichtige Rolle spielen, bei den Pflanzen aus einfachen anorganischen Substanzen sich aufbauen, bei den Thieren

aus complicirteren Substanzen in einfachere gespalten werden. Keinesfalls aber darf man, wie dies früher geschehen, als es noch nicht gelungen war, Verbindungen des Thier- und Pflanzenkörpers künstlich darzustellen, die organischen Verbindungen als ausschliessliche Producte des Organismus den anorganischen Stoffen gegenüberstellen. III. Auch in Form und Structur des Organismus, in seiner Organisation charakterisirt sich dieser. Das anorganische Individuum, wie es sich im Krystall präsentirt, stellt einen mathematisch scharf umgrenzten, in dieser Form unveränderlichen Körper vor; der organische Körper ist minder scharf umgrenzt, verändert sich innerhalb gewisser Grenzen, wächst. Der Organismus besitzt verschiedenartige, einander über- und untergeordnete Einheiten, Organe, mit verschiedenen Functionen; solche Organe fehlen dem Krystall. Die Organe selbst wieder bestehen aus verschiedenen Theilen (Organen niederer Ordnung), deren letzte Einheit die Zelle ist, die wieder auf die Keimzelle (Eizelle, Spermatoblast) sich zurückführen lässt, welche ein Klümpchen weichflüssiger, eiweisshaltiger Substanz (Protoplasma) meist mit eingeschlossenem festen oder bläschenförmigen Kern vorstellt und häufig von einer structurlosen Membran umgeben ist; fehlt die Membran, so zeigt die Keimzelle amöboide Bewegung, das flüssige Protoplasma streckt Fortsätze und Ausläufer von ständig wechselnden Formen aus und ein. So ist die Zelle die erste Form der Organisation, der einfachste Organismus; durch den Stoffwechsel ernährt sie sich; sie nimmt Nahrung auf, scheidet Stoffe aus, wächst, bewegt sich, verändert ihre Gestalt, vermehrt sich und liefert so neuen Baustoff für den Gesammtorganismus.

Organismen, s. **organische Naturkörper.**

Organist, Euphonia musica *Gray*, s. **Tanagridae.**

Organologie, s. **Morphologie.**

Organsystem. Organe von übereinstimmenden oder doch in engem Zusammenhange stehenden Leistungen bilden ein Organsystem. Die wichtigsten Organsysteme sind: Haut, Bewegungsorgane, Nervensystem, Ernährungsorgane, Athmungsorgane, Circulationsorgane, Excretionsorgane, Fortpflanzungsorgane (siehe unter diesen Artikeln). Die 3 ersten Gruppen umfasst man als animale Organe (weil vorzugsweise dem Thiere eigenthümlich), die anderen als vegetative Organe. Die meisten Organe sind Weichtheile, das heisst aus mehr minder weichen Bestandtheilen aufgebaut; in vielen Organen treten aber zum Schutze und zur Stütze der Weichtheile Harttheile, Skelettheile auf.

Orgelkorallen, Tubiporidae, Familie der Octactinia. Polyparien aus durch horizontale Platten verbundenen Kalkröhren bestehend. Gattung: Tubipora *L.* S. **Octactinia.**

Orgyia, *Ochs.*, Bürstenspinner, Gattung der Liparina, s. **Spinner.**

Oribatidae, Hornmilben, s. **Landmilben.**

Orientalische Region, s. **Thiergeographie.**

Orientalische Taube, s. Felstaube unter **Tauben.**

Oriolidae, Pirolartige, Familie der Sperlingsvögel und zwar der Unterordnung Oscines (Singvögel). Schnabel mehr weniger kegelförmig, abgerundet, ohne Kiel, mit schwach übergebogener Spitze; von den 10 Handschwingen der langen Flügel die erste verkürzt; Zehen kräftig. Etwa 60 Arten. Waldvögel, von Insekten und Beerenfrüchten lebend. Hierher: Artamus *Vieill.*, Schwalbenwürger. Schnabel kurz; am Mundwinkel starke Borsten; jagen nach Art der Schwalben längs des Wasserspiegels nach Insekten. — Oriolus *L.*, Pirole. Schnabel so lang wie der Kopf; leben ungesellig, paarweise in Baumwipfeln. O. galbula *L.*, Golddrossel, Goldamsel, Pfingstvogel. Schwanz, Flügel und Zügel schwarz, sonst ganz gelb. 25 cm. Frisst ausser Raupen gerne Kirschen. Mittel- und Südeuropa.

Ornati *Buch.* s. **Ammonitiden.**

Ornithodelphia, s. **Didelphia.**

Ornithologie, die Vogelkunde.

Ornithomyia *Latr.*, Gattung der Lausfliegen.

Ornithopoda, Vogelfüsser, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Ornithoramphus, s. **Moosthierchen.***

Ornithorhynchus *Blumenbach*, Schnabelthiere. Mit breitem platten Enten

schnabel und 2 Hornzähnen im Kiefer, kräftig bekrallten fünfzehigen Füssen mit Schwimmhäuten, plattem Ruderschwanz. Art: Schnabelthier (O. paradoxus *Blumenbach*). 38 cm, Schwanz 12 cm. Der Leib flach walzenförmig. Das dichte kurze Haar braun oder schwärzlich, unten rostfarben. Liebt ruhige stille Gewässer, an deren Ufer es einen 7 m langen, mehrfach gewundenen Röhrenbau anlegt, der in einem Kessel endet; letzterer und der Gang werden mit trockenen Wasserpflanzen austapezirt; ein Eingang liegt unter, einer über dem Wasserniveau. Geht erst mit Eintritt der Dämmerung auf Nahrungssuche aus; die Würmer und andere Wasserthiere sucht es nach Entenart im Schlamme grundelnd. Das Weibchen trägt etwa 6 Wochen und wirft 2, seltener 4 Junge. Der Pelz hat starken Fischgeruch.

Orobena *Gn.*, Gattung der Zünsler.

Orohippus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Orophocrinus *v. Seeb.*, fossile Gattung der Knospenstrahler (Blastoidea).

Orrhodia *Hübn.*, Gattung der Orthosiina, s. **Eulen.**

Ortalis *Fall.*, Schmuckfliegen, Gattung der Acalypterae, s. **Muscidae.**

Orthis *Davids.*, Gattung der Testicardines (Familie Strophomenidae).

Orthocephalen, s. **Mesocephalen.**

Orthocera, Gruppe der Kurzhörner. Larven mit unvollständigem Kopfe. Familien: Langbeinfliegen, Dolichopodidae; Tanzfliegen, Empidae; Raubfliegen, Asilidae; Hummelfliegen, Bombyliidae; Acroceridae; Stilettfliegen, Therevidae u. s. w.

Orthoceras *Breyn.*, Gattung der Nautilidae (s. d.).

Orthocerus *Latr.*, Gattung der Colydiidae (s. d.).

Orthoconchae, s. **Muschelthiere.***

Orthocynodon *Scott* u. *Osborn*, fossile Nashorngattung, s. **Amynodontidae.**

Orthognath, s. **Mensch.**

Ortholitha *Hübn.*, Spannergattung der Phytometridae.

Orthoneura *Ihr.*, Gruppe der Bandzüngler. Viscero-Commissuralschlinge nicht gekreuzt, oft mit Rüssel oder Schnauze. Man unterscheidet Holostomata und Siphonostomata.

Orthopelma *Tasch.*, Ichneumonidengattung der Tryphonina, s. **Schlupfwespen.**

Orthoptera *Ol.* (gerade, Flügel), s. **Geradflügler.***

„ **genuina**, s. **echte Geradflügler.**

„ **Pseudoneuroptera**, s. **netzflügelige Geradflügler.**

„ **socialia** *Gerst.*, s. **Termiten.**

Orthorhapha Diptera, Unterordnung der Zweiflügler. Larven mit Kieferkapsel, mit oder ohne deutlichen Kopf; Puppe unregelmässig oder mit Längsschnitt, nie mit Deckel aufspringend. Gruppen: Kurzhörner, Brachycera; Langhörner, Nematocera.

Orthosia *Ochs.*, Gattung der Orthosiina, s. **Eulen.**

Orthosiina, Gruppe der Noctuae genuinae, s. **Eulen.**

Orthotomus *Horsf.*, Vögelgattung der Maluridae (s. d.).

Orthotylus = Lygus nasatus *Latr.*, eine Strauchwanze, s. Lygus bei **Blindwanzen.**

Ortolan, Gartenammer, Emberiza hortulana *L.*, Zugvogel Süd- und Mitteleuropas.

Ortygis *Illig.* = Turnix *Vieill.*, Gattung der Laufhühner, s. **Hühnervögel.**

Ortyx *Steph.*, s. **Hühnervögel** (Waldhühner).

Orycteropus *Geoffr.*, Erdferkel, Gattung der Vermilinguia. Langohrige Zahnarme mit dichter Borstenbekleidung, vierkralligen Vorder-, fünfkralligen Hinterfüssen, jederseits 7 oder 6 Mahlzähnen. Arten: 1) Cap'sches Erdferkel (O. capensis *Geoffr.*). 1 m, Schwanz 50 cm. Die Haare des Unterleibes länger als oben. Gelblichgrau, röthlich angeflogen. Nächtliches Thier. Vergräbt sich den Tag über in der Erde. Findet es einen Termitenbau, so gräbt es in denselben mit seinen kräftigen Krallen ein Loch und wühlt dann bis zum Hauptgange vor, lässt seine Zunge voll Termiten laufen, zieht sie ein und thut dies so lange immer wieder, als sich Termiten vorfinden. Sein Fleisch soll dem unseres Schweins ähnlich schmecken. Capland. 2) O. senegalensis *Lesson*. Hellgelb, auf dem Kreuz

goldgelb schimmernd. Am Senegal. 3) O. aethyopicus *Sundewall*. Aethyopien. Beide letztere Arten haben eine gebogenere Nase als das Cap-Erdferkel.

Oryctes *Ill.*, Lohkäfer, s. **Blatthornkäfer.**

Oryssus *Fabr.*, s. **Holzwespen.**

Oryx, s. **Hippotragus.**

Os capitatum, Kopfbein,
„ **coccygis,** Steissbein,
„ **coracoideum,** Rabenschnabelbein,
„ **cuboideum,** Würfelbein,
} s. **Säugethiere** (Skelet).

Os cuneiforme, primum, secundum, tertium; internum, medium, externum, s. **Säugethiere** (Skelet).

Os ethmoideum, Siebbein,
„ **frontis,** Stirnbein,
„ **hamatum,** Hakenbein,
„ **hyoideum,** Zungenbein,
„ **ilei,** Hüftbein,
„ **interparietale,** Zwischenscheitelbein,
„ **ischii,** Sitzbein,
„ **linguae,** Zungenbein,
„ **lunare,** Mondbein,
„ **lunatum,** Mondbein,
„ **mastoideum,** Warzenbein,
„ **naviculare,** Kahnbein,
„ **occipitis,** Hinterhauptsbein,
„ **petrosum,** Felsenbein,
„ **pisiforme,** Erbsenbein,
„ **pubis,** Schambein,
„ **scaphoideum,** Kahnbein,
„ **sphenoideum,** Keilbein,
„ **squamosum,** Schuppentheil,
„ **trapezium,** Trapezbein,
„ **trapezoideum,** Trapezoidbein,
„ **triquetrum,** Dreieckbein,
„ **tympanicum,** Paukenbein,
} s. **Säugethiere** (Skelet).

Oscarella *Vosm.* = Halisarca lobularis *O. Schm.*, ein Gallertschwamm.

Oscines, Singvögel, Unterordnung der Sperlingsvögel (s. d.).

Oscinis *Latr.* = Chlorops frit *L.*, s. Gerstenfliege bei **Acalypterae** und **Muscidae**.

Osculum, s. **Schwämme.**

Osmerus *Cuv.*, Stinte, Gattung der Lachse (s. d.).

Osmia *Pz.*, Mauerbienen, Blumenwespengattung der Megachilina.

Osmoderma *Lep.* u. *Serv.*, s. **Blatthornkäfer.**

Osmylus *Latr.*, s. **Grossflügler.**

Osphromenus *Lacép.*, Gattung der Labyrinthfische (s. d.).

Ossa intermaxillaria, Zwischenkieferbeine,
„ **lacrimalia,** Thränenbeine,
„ **mandibularia,** Unterkieferbeine,
„ **maxillaria,** Oberkieferbeine,
„ **nasalia,** Nasenbeine,
„ **palatina,** Gaumenbeine,
„ **parietalia,** Scheitelbeine,
„ **praemaxillaria,** Zwischenkieferbeine,
„ **temporum,** Schläfenbeine,
„ **zygomatica,** Jochbeine,
} s. **Säugethiere** (Skelet).

Ossicula, s. **Seesterne.**

Ostafrikanische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Osteoblasten, die noch nicht von der kalkigen Intercellularsubstanz umschlossenen Zellen des entstehenden echten Knochens. S. Knochengewebe bei **Bindesubstanzgewebe.**

Osteocephalus *Fitzinger*, Gattung der echten Laubfrösche. Froschlurche mit Gaumenzähnen, oben knöchernem Kopf, grossen Haftscheiben, kurzen Finger-, breiten Zehenschwimmhäuten, Männchen mit 2 seitlichen Schallblasen. 3 Arten aus Südamerika bekannt.

Osteoglossidae, Familie der Edelfische. Die Körperschuppen gross, hart, mosaikähnlich gebildet; Kopf unbeschuppt; die Seitenlinie mit grossen Oeffnungen; Rückenflosse auf dem Schwanze gegenüber der Afterflosse; ohne Nebenkiemen. Grosse tropische Süsswasserfische. Hierher: Osteoglossum *Vand.* Mundspalte sehr weit, schief, mit vorspringendem Unterkiefer.

Ostien, s. **Circulationsorgane.**

Ostracion, s. **Fische** (ausgestorbene).

Ostracoda *Latr.* (Krebs, ähnlich), s. **Muschelkrebse.**

Ostraea *L.,* s. **Austern.**

Ostraeidae, s. **Austernmuscheln.**

Ostseeschnäpel, s. Coregonus unter **Lachse.**

Otaria *Pér.,* Ohrenrobben, Gattung der Robben. Langhalsige Flossenfüsser mit Ohrmuschel, ziemlich weit hervortretenden Flossenfüssen, nackter, längsgefurchter Sohle. Gebiss $\frac{3.\ 1.\ 6\ (5)}{2.\ 1.\ 5}$. Arten: 1) Gemähnter südlicher Seelöwe (O. jubata *Desm.*). Bis 3 m. Männchen mit struppiger Mähne. Bräunlichgelb. In den Meeren um Südamerika und Südaustralien. 2) Nördlicher Seelöwe (O. Stelleri *Lesson*). 150 cm. Ohne Mähne. Gelblichgrau. Im nördlichen stillen Ocean. 3) Peruanischer Seelöwe (O. Ulloae *Tschudi*). 100—150 cm. Graubraun, silberweiss spiegelnd mit kleinen hellen Flecken. An der peruanischen Küste. 4) Seebär, Bärenrobbe (O. ursina *Desm.*). Eine ausgeprägte Spielart der O. falclandica *Desm.* An 2 m. Männchen struppig, schwarz; Weibchen röthlich aschgrau. Von dieser Art kommen jährlich an 55 000 Stück Pelze, als „Biberseehund" oder „Pelzseehund", à 18—60 Mark, in den Handel. Nördlicher stiller Ocean. Findet sich in Hunderttausenden Ende Juni auf den Inseln des Beringsmeeres ein, um da Junge zu werfen. Die Männchen kämpfen miteinander. Im September wandern sie mit den Jungen wieder nach dem Süden. Im ganzen Polarmeer.

Otariae, s. **Arctocephalina.**

Otididae, s. **Trappen.**

Otidiphaps, s. **Geotrygonidae.**

Otilopus *Cope,* s. **Bufo.**

Otion *Leach* = Conchoderma *Olfers,* Entenmuschelgattung der Lepadidae.

Otis *L.,* Gattung der Trappen (s. d.).

Otocyris *Bp.,* Gattung der Lerchen (s. d.).

Otocyon *Lichtenst.,* Löffelhunde, Gattung der Canida. Fuchsähnliche Caniden mit sehr grossen ovalen Ohren, langem buschigen Schwanze. Backenzähne $\frac{3.\ 1\ 2\ (3)}{4\ 1\ 3}$. Art: Löffelhund (O. caffer *Lichtenstein*). 60 cm, 35 cm hoch, Schwanz 30 cm. Graugelb, grünlich angeflogen. In den buschreichen Hochsteppen nördlich vom Orangefluss. Verbringt den Tag in dichtem Gestrüpp oder in ausgehöhlten Termitenbauen und geht mit Eintritt der Nacht auf den Fang verschiedener Kerfe, insbesondere der Wanderheuschrecke aus, wobei er ein jämmerliches Klagegeheul vernehmen lässt. Ein Kopfputz aus seinem Felle unterscheidet die Betschuanerfrauen von den Mädchen. Er wird mittelst Windhunden gejagt.

Otocyste, Gehörbläschen, s. **Sinnesorgane.**

Otolichus, *Illig.,* Galagos, Gattung der Lemuridae. Grossohrige Halbaffen mit langem buschigen Schwanz. Arten: 1) Der Galago (O. galago *Wagn.*). 39 cm (23 cm auf den Schwanz). Die kopflangen Ohren nackt, fleischfarben. Grau. Mozambique. 2) Dickschwanz-Galago (O. crassicaudatus *Geoffr.*). 70 cm (40 cm auf den Schwanz). Braun. Fast ganz Afrika.

Otolithen, Hörsteine, s. **Sinnesorgane.**

Otolithenplatte, s. **Rippenquallen.**

Otolithus *Cuv.,* Gattung der Umberfische (s. d.). Von Sciaena durch den längeren Unterkiefer und die starken Hundszähne verschieden. Art: O. regalis *Cuv.* 40—60 cm. Silberfarben, mit dunklen Flecken und Streifen. In Nordamerika der häufigste Tafelfisch, Weak-fish genannt.

Otomys *Cuv.,* Elfenmäuse, Gattung der Mäuse. Südafrikanische Nager mit sehr grossen, breiten, fast kreisrunden Ohren mit feinen Haarsäumen und buschiger Behaarung auf der Rückseite. Art: 1) Dunkle Elfenratte (O. bisulcatus *Cuv.*). 24 cm, Schwanz 11 cm. Bräunlichfalb mit schwarzen Spitzen, unten schmutziggelb. In Höhlen am Cap.

Ottern, Lutra *Storr.* (s. d.).

Otus *Cuv.*, Ohreulen, Gattung der Strigidae (s. d.).

Ouistiti, Sahui = **Hapale.**

Ovales Fenster, s. **Fenestra ovalis.**

Ovarialsack, s. **Feuerwalzen.**

Ovariola, Eiröhren, s. **Insekten.***

Ovarium, Eierstock, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Ovibos *Blainv.*, Gattung der Bovina. Langbehaarte Rinder mit flacher Stirne, bis auf eine kleine Stelle zwischen den Nasenlöchern behaarter Schnauze, abwärts gekrümmten, mit der breiten Basis zusammenstehenden Hörnern mit aufrechter Spitze. Art: Bisam- oder Moschusochse, Schafochse (O. moschatus *Blainv.*). 2,35 m lang; Schulterhöhe 1,1 m. In Herden von 20—30 Stück in Nordamerika. Klettert gewandt auf Felsen. Lebt von Flechten, Moos, Gras. Wandert von September bis Mai. Das Fleisch des Männchens schmeckt unangenehm nach Moschus.

Oviclypeus *Dam.*, fossile Clypeastroideengattung der Conoclypeidae. Im Eocän.

Oviduct, Eileiter, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Ovina, Unterfamilie der Hornthiere (s. d.). Zweihufer mit mehr oder weniger zusammengedrückten, geringelten Hörnern, kurzen Afterklauen, meist 2 Zitzen, Backenzähnen ohne accessorische Schmelzsäulchen. Gattungen: Ovis, Capra.

Ovipar, eierlegend, s. **Entwicklung, geschlechtliche Fortpflanzung** und **Vivipara.**

Ovipare Thiere, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Ovis *Linné*, Schafe, Gattung der Ovina (s. d.). Ziemlich schlanke Hornthiere mit hohen dünnen Beinen, ganz behaarter Nase, meist mit Thränengruben und Klauendrüsen, mit spiralig gewundenen, dreikantigen, querwellig geringelten Hörnern. 2 Bauchzitzen. Leben in Herden, die von einem alten Widder geführt werden. Arten: **Wildschafe.** 1) Mähnenschaf (O. tragelaphus *Desm.*). Den Ziegen sehr nahestehend, da es keine Ramsnase und keine Thränengruben besitzt; ist aber bartlos; hat Klauendrüsen und blökt. Rehgross. Hellrothbraun, mit Kehl- und Brustmähne. Nord- und Nordostafrika (im Alpengebiete). Die Brunstzeit im November lässt die Männchen heftig miteinander kämpfen. Nach 4—5 Monaten wirft das Weibchen 1—2 Lämmer. 2) Mufflon (O. musimon *Schr.*). Das einzige Wildschaf Europas. Rehgross. Die Hörner sind beim Männchen sehr stark entwickelt, beim Weibchen fehlen sie in der Regel. Dunkel- oder schwarzbraun mit etwas Roth, mit dunklem Rückenstreifen; an den Bauchseiten ein charakteristischer weisser Fleck. Als echtes Gebirgsthier liebt es steile Felsen, wo es in Rudeln bis zu 100 Stücken unter Führung des stärksten und ältesten Widders nach Gräsern und Alpenkräutern sucht. Zur Brunstzeit sind die Rudel kleiner und kämpfen die Männchen heftig miteinander. Das Weibchen trägt 21 Wochen und wirft im April oder Mai meist 2 Junge. Klettert ausserordentlich geschickt. Unter der Verfolgung des Menschen, der Bären, Wölfe, Luchse wird es immer seltener. Sardinien, Corsica, Südspanien. 3) Persischer Mufflon, armenisches Argali (O. orientalis *Gmelin*). Die Hörner nicht dreikantig, wie beim vorigen, sondern vierkantig, sie verjüngen sich nach der Spitze zu rasch. Ist etwas kleiner. Beim Bock zieht ein Streifen schwarzer Haare vom Kinn bis zur Brust. Persien, Armenien. 4) Asiatischer Mufflon (O. Vigney *Blyth.*). Die scharf dreikantigen Hörner biegen sich nach hinten, ohne wieder nach vorne sich zu wenden. Die Stirne höckerig. Gelb- oder rothbraun, unten weisslich. Alte Männchen mit schwarzer Kehlmähne. 5) Burchelschaf, Himalayaschaf (O. burcheli *Blyth.*). Dunkelbraun mit dichtem langen Haar. Auf dem Himalaya bis zu 5000 m in der Höhe. 6) Kaschgar, Pamirschaf (O. Poli *Blyth.*). 204 cm, 120 cm hoch, 230 kg schwer. Die riesigen Hörner stehen an der Basis zusammen, haben an der Wurzel 50 cm Umfang, beim Weibchen sind sie klein. Rings um den Hals eine 13 cm lange Mähne. Braun mit dunklem Rückenstreifen. In kleinen, von einem Bock geführten Herden in den Hochwüsten von Tibet. 7) Argali, Ugoldse, Archar, Panjan (O. argali *Boddaesen*). Nächst dem vorigen das grösste Schaf, fast von der Höhe eines Hirsches. Die Hörner auch

bei den Weibchen sehr stark gewunden. Hell rothbraun, im Winter röthlichgrau, unten dunkler braun. Wählt geschützte unbewaldete Bergthäler bis zu 1200 m Höhe, schläft Nachts auf einer Felsplatte mit weitem Ausblick. Muss sich seine Nahrung bei heftigen Schneestürmen mühsam aus dem Schnee hervorscharren. Hat von Menschen und Wölfen viel zu leiden. Mittel- und Nordostasien. 8) Bighorn, Dickhorn, amerikanisches Bergschaf (O. montana *Geoffr.*). 115 cm, 130 cm hoch, Gewicht des Bockes 175 kg. Die sehr dicken Hörner beschreiben eine vollständige Kreiswindung. Dunkelbraun mit Grau, unten weisslich. In Rudeln von 30 Stücken in den wildesten und zerrissensten Gebieten des Felsengebirges. Mit ihm stimmt O. nivicola *Eschscholtz* auf Kamtschatka, den Aleuten und Kurilen überein. 9) Zahmes Schaf und dessen Rassen (s. d.).

Ovovivipar, s. **Entwicklung.**

Ovulisten, s. **Animalculisten.**

Ovulum *Brug*, Eischnecken, Gattung der Porzellanschnecken (s. d.).

Oxybelus *Latr.*, s. **Grabwespen.**

Oxycera *Meig.*, Dornfliegen, Gattung der Waffenfliegen (s. d.).

Oxydactylia, Spitzfingerfroschlurche, Unterabtheilung der Opisthoglossa. Froschlurche mit cylindrischen oder spitzen, an den Enden nicht verbreiterten Fingern und Zehen. Familien: Ranida, Bombinatorida, Brachycephalina, Bufonina.

Oxyglossus *Tschudi*, Gattung der Ranina (s. d.). Froschlurche mit rhomboidaler, in der hinteren Hälfte freier Zunge, ohne Vomerzähne, mit vielen Drüsen. 2 Arten (O. lima *Tschudi*. Java).

Oxygyrus, eine Schnecke, s. **Atalanta.**

Oxyporus *Fabr.*, Kurzdeckflüglergattung der Oxytelini.

Oxypterum *Leach* (Anapera *Meig.*), Gattung der Lausfliegen.

Oxyrhyncha, Dreieckkrabben, Familie der Brachyura. Rückenschild ziemlich dreieckig, mit langem Schnabel; bewegen sich träge, langsam. Gattungen: Maja *Lam.* Vorderbeine länger wie die folgenden; Augen zurücklegbar; die beweglichen Stielglieder der äusseren Fühler entspringen unmittelbar am Augenhöhlenrande. M. squinado *Latr.*, Meerspinne, Teufelskrabbe. 10—18 cm. Kopfbrust oben stark gewölbt, mit zahlreichen spitzen Stacheln besetzt. Die Maja der Alten; wird da und dort gegessen. — Pisa *Leach.* — Hyas *Leach.* — Stenorhynchus *Lam.* — Inachus *Fabr.*

Oxysoma *Schn.*, Fadenwürmergattung der Ascaridae.

Oxystomata, s. **Rundkrabben.**

Oxyteliini, Unterfamilie der Staphylinida, s. **Kurzdeckflügler.**

Oxytrichidae *Ehrenb.*, Hechelthiere, Familie der Infusoria hypotricha. Körper langgestreckt, oft metabolisch mit einer Randwimperreihe und mehreren Reihen von Griffeln, Borsten und Haken am Bauche. Gattungen: Oxytricha *Ehrenb.*, Onychodromus *St.*, Stylonychia *Ehrenb.* (oft in grossen Schaaren auftretend; die gemeinste Form der Familie), Pleurotricha *St.*, Stichotricha *Perty*, Uroleptus *Ehrenb.* (beim Schwimmen zeitweise heftig nach rückwärts fahrend), Kerona *Ehrenb.*, K. polyporum *Ehrenb.*, ovale Polypenlaus, im Süssgewässer auf Hydra.

Oxyuris *Rud.*, Fadenwürmergattung der Ascaridae. Körper klein, nach hinten stärker verschmälert; Lippen oft ganz fehlend; Anschwellung der Speiseröhre mit Zähnen; schmarotzen im Blind- und Dickdarm pflanzenfressender Säuger. Hierher: O. vermicularis *L.*, Madenwurm, Pfriemenwurm, Aftermade. Springwurm. S. **Madenwurm.**

Ozelot, Pardelkatze, Felis pardalis *M.*, s. **Felis** (11).

P.

Paarhufer = **Paarzeher.**

Paarnasen, s. **Amphirrhinen.**

Paarzeher, Paarhufer, Artiodactyla, Ordnung der Säugethiere Treten mit den Spitzen eines (oder zweier) Zehenpaares auf; die übrigen Zehen verkümmern ganz oder theilweise. Die oberen Schneidezähne fehlen in der Regel, oft auch die oberen Eckzähne. Die Kaufläche der Backenzähne mit Schmelzfalten. Entwickeln sich ohne Decidua und mit diffuser oder cotyledonförmiger Placenta. Charakteristisch für das Skelet ist die zusammen immer 19 betragende constante Zahl der Rücken- und Lendenwirbel; das Schlüsselbein fehlt ganz. Die 1. Zehe mit dem zugehörigen Mittelhand-, resp. Mittelfussknochen fehlt stets; die beiden mittleren der 4 Zehen (die 3. und 4. Zehe) sind stets kräftiger als die 2. und die 5. Zehe. Bei den Obesa berühren alle 4 Zehen den Boden; bei den Suina heissen die 3. und 4. Zehe Hauptzehen, die 2. und 5., die den Boden nicht berühren, Afterzehen. Bei den Wiederkäuern rücken die noch mehr verkümmerten Afterzehen als Afterklauen noch mehr in die Höhe und verschmelzen auch die Mittelhand- und Mittelfussknochen (die beiden Mittelhand- [Mittelfuss-] Knochen der 3. und 4. Zehe zu dem sog. Kanonenbein; an dieses hinten sich anlegend die dünnen Mittelhand- [Mittelfuss-] Knochen der 2. und 5. Zehe zu den sog. Griffelknochen). Ausschliesslich Pflanzenfresser. Man unterscheidet 2 Unterordnungen: **I. Artiodactyla non ruminantia** (nicht wiederkäuende Paarzeher). Mit allen 3 Zahnarten in den Kiefern. Die Eckzähne bisweilen zu Hauern (Stosszähnen) umgewandelt. Hörner nie vorhanden. Plumpe, nackte oder beborstete, dickhäutige (daher Dickhäuter, Pachydermata), oft reichlich Fett ansammelnde Paarzeher. Hierher die Familien: Obesa (s. d.), Borstenthiere (s. d.). — **II. Artiodactyla ruminantia,** Wiederkäuer. Die Schneidezähne und Eckzähne im Oberkiefer fehlen in der Regel. Meist ein Paar Hörner auf dem Kopfe entwickelt. Mittelhand- und Mittelfussknochen verschmolzen. Mit straffem oder wolligem Haar; zwischen den vordersten Backenzähnen und den unteren Eckzähnen eine weite Lücke (Diastema). Durchweg Wiederkäuer, deren Magen meist aus 4 (seltener 3) Abtheilungen besteht; die Nahrung gelangt zuerst in den Pansen, Wanst (Rumen), die grösste Abtheilung, von da in den kleineren, mit netzartigen Falten versehenen Netzmagen (Reticulum), dann wieder durch die Speiseröhre in den Mund, wiedergekaut durch eine Rinne der Speiseröhre in den Psalter, Blättermagen (Psalterium, Omasus) mit blattartigen Falten an der Innenwand, endlich in die wegen ihrer vielen Magensaft- und Labdrüsen Lab- oder Drüsenmagen (Abomasus) genannte 4. Abtheilung. Der Psalter fehlt den Traguliden und Cameliden. Hierher die Familien: Hohlhörner (s. d.), Hirsche (s. d.), Giraffen (s. d.), Moschusthiere (s. d.), Schwielenfüsser (s. d.) und Zwerghirsche (s. d.).

Pachybatrachus *Keferstein*, Gattung der Engystomatina (s. d.). Kurze, dicke, kleinköpfige Froschlurche mit kleiner Schnauze, kurzer Mundspalte, kurzen Gliedmassen, sichtbarem kleinen Trommelfell, ohne Kiefer- und Vomerzähne, mit hohem, weichbehautetem Höcker am Vomer, ganzer, länglicher Zunge, Zehen mit angedeuteten Schwimmhäuten. Eine Art von Neu-Südwales bekannt.

Pachycardia, s. **Beutelherzen** und **Centralherzen.**

Pachycephalinae, s. **Dickkopfwürger.**

Pachydrilus *Clap.*, Oligochaetengattung der Enchytraeidae.

Pachygaster *Meig.*, Kugelfliegen, Gattung der Waffenfliegen (s. d.).

Pachygnatha *Sund.*, Dickkiefer, Gattung der Netzspinnen (s. d.).

Pachygrapsus *Stimps* = Grapsus *Lam.*, Gattung der Viereckskrabben.

Pachymeria *Steph.*, Subgenus von Empis *L.*, s. **Tanzfliegen.**

Pachymerus *Grav.* = Pristomerus *Curt.*, Ichneumonidengattung der Ophionina.

Pachyrhina *Macq.*, Gattung der Schnaken (s. d.).

Pachysaurus albogularis *Smith* = Varanus albogularis *Dum. Bibr.*, s. **Warane.**

Pachyta *Serv.*, Bockkäfergattung der Gruppe Lepturini.

Pachytylus *Fieb.*, Gattung der Feldheuschrecken.

Pacifische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Paco = **Alpaca,** s. **Auchenia.**

Paederini, Unterfamilie der Staphylinida, s. **Kurzdeckflügler.**

Paedisca *Tr.*, Subgenus von Graptolitha *Tr.*, s. **Wickler.**

Pagel = Seebrassen, s. **Pagellus** und **Meerbrassen.**

Pagellus *Cuvier*, Seebrassen, Gattung der Meerbrassen (s. d.). Vorne nur mit kleinen Hakenzähnen in einer oder in mehr Reihen, seitlich mit 2—4 Reihen kleiner Mahlzähne. Arten: 1) Rother Seebrassen (P. erythrinus *Linné*). 40—50 cm. Mit sehr langen und spitzen Brustflossen. Carminroth. Im Mittelmeer sehr häufig. 2) Nordischer Seebrassen (P. centrodontus *De Laroche*). 40—60 cm. Schmutzigroth, unten silbergrau oder weiss, mit grossem schwarzen Seitenfleck. Vom Mittelmeer bis zur Nordsee. 3) P. mormyrus *Cuvier*. 20 cm. Silberweiss mit 7 braunen Querbinden. Mittelmeer.

Pagina externa, } s. **Bauchfüsser.***
Pagina interna, Fleischseite, }

Pagodulina *Cless.*, Subgenus von Pupa *Drap.*, s. **Schnirkelschnecken.**

Pagophila eburnea, Elfenbeinmöve, der Gattung Rissa nahestehend. Reinweiss, rosenroth angeflogen. Arktische Zone.

Pagrus *Cuvier*, Gattung der Meerbrassen (s. d.). Mit kleinen und mehreren starken Kegelzähnen vorne, 2 Reihen Mahlzähne oben. Art: P. vulgaris *Cuvier*. 50—70 cm. Einfarbig roth. Im Mittelmeer. Das Fleisch sehr beliebt.

Paguridae, s. **Einsiedlerkrebse.**

Paka, s. **Coelogenys.**

Palaeadae *Dalm.*, s. **Trilobitae** *Walch.*

Paläarktische Region, s. **Thiergeographie.**

Palaeichthyes, Urfische, s. **Fische** (Verbreitung).

Palaemon *Fabr.*, } s. **Garneelen.**
Palaemonetes *Hell.*, }

Palaeobatrachus, s. **Lurche** (ausgestorbene).

Palaeochinoidea, paläozoische Unterclasse der Seeigel mit den Ordnungen: Perischoechinidae, Bothriocidaridae, Cystocidaridae.

Palaeochoerus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Palaeocrinoidea, Tessellata, s. **Tafellilien.**

Palaeonemertini, Unterordnung der Schnurwürmer (Nemertini). Kopf ohne seitliche Längsfurchen; Rüssel ohne Stachel; Mund hinter dem Gehirn. Familien: Cephalotrichidae, Carinellidae, Poliidae.

Palaeoniscidae, s. **Fische** (ausgestorbene).

Palaeoniscus *Agass.*, Gattung der ausgestorbenen Ganoiden (Euganoidei). Von der Kohlenformation bis zur Trias.

Paläontologie (griech. Lehre von den alten Wesen), Petrefactenkunde (Lehre von den Versteinerungen) nennen wir die Wissenschaft von den Resten der Thiere und Pflanzen, die einst die Süssgewässer, das Meer und den Continent bewohnten; die Reste dieser in den ältesten Epochen von den Formen der heutigen Fauna und Flora sehr verschiedenen, in den letzten Epochen aber fast unmerklich in dieselbe verlaufenden Thiere und Pflanzen haben sich in den Ablagerungen der Gewässer und des festen Bodens bis auf heute erhalten und bieten der Paläontologie willkommenen Aufschluss über die Faunen und Floren längstverflossener Zeiten. Die aus den älteren geologischen Gesteinen und Bodenabsätzen bis auf heute erhalten gebliebenen Pflanzen- und Thierreste verschiedenster Art und in verschiedenstem Zustande nennt man allgemein Fossilien, Versteinerungen, Petrefacta. Petrificationen. Diese Fossilien sind mehr weniger erhalten, verkalkt, verkieselt, verkohlt, von Harzen umschlossen, in ewigem Eis eingeschlossen (in diesem Falle so conservirt, dass z. B. das Fleisch der seit Jahrtausenden erloschenen Mammuthe jetzt noch von den sibirischen Hunden gefressen wird). Die weicheren

Theile der meisten ausgestorbenen Thiere sind wohl in der Regel ganz oder bis auf dürftige Spuren verloren gegangen. Feste, der Vernichtung weniger ausgesetzte Theile von Thierkörpern sind wohl in Menge erhalten geblieben, so Conchylien, Skelete, Knochenstücke, Zähne; Molluskengehäuse geben aber über die Organisation ihres Innwohners wenig Auskunft und Skelete finden sich nur in seltenen Fällen (am häufigsten bei Fischen) in vollständigem Zusammenhang, meist nur in vereinzelten, zerstreuten Knochen. Von ausgestorbenen Walen z. B. kennt man oft nur das Felsenbein, von Haifischen einzelne Zähne und Flossenstacheln. So wurde oft ein gefundener Knochen diesem und jenem Thiere zugeschrieben, bis weitere Funde zeigten, dass die ursprüngliche Annahme falsch war. Von gewissen Erdepochen kennen wir nur die Meeresablagerungen, von anderen nur die Festlandsabsätze. So hat die Paläontologie, trotz des in den letzten Jahrzehnten Erforschten, erst einen kleinen Theil ihrer Aufgabe gelöst. Auf die Forschungen der Geologie, der Naturgeschichte, der Thier- und Pflanzengeographie, der Anatomie und Physiologie sich stützend, hat die Paläontologie die Aufgabe, die Reste einstiger Pflanzen- und Thierarten der verschiedenen geologischen Epochen zu ermitteln, von einzelnen spärlichen Bruchstücken auf das Ganze zurückzuschliessen, die aufgedeckten Fossilien in das heutige System an richtiger Stelle einzuschieben und so die lebende Thierwelt durch die ausgestorbenen Zwischen- und Uebergangsformen zu einem immer vollständigeren Gesammtbilde zu gestalten, weiter die Beziehungen der Fossilien zur chronologischen und geotektonischen Aufeinanderfolge der im Süssgewässer, im Meere, am Lande seit ältester Zeit erfolgten Bodenablagerungen zu ermitteln und die einen mit Hilfe der anderen in das chronologisch vorgehende System der stratigraphischen Geologie einzuordnen, die chronologische Folge, in welcher Classen, Ordnungen, Familien, Gattungen, Arten der Thiere und Pflanzen im Verlaufe der geologischen Epochen auftreten, ins Detail zu verfolgen, nach Ursache und Wirkung kennen zu lernen, endlich für die thier- und pflanzengeographischen Verhältnisse früherer Epochen, für den oftmaligen Wechsel von Meer und Festland, für die gleichzeitig fortschreitende Abkühlung des Erdkörpers neue Gesichtspunkte und Thatsachen zu sammeln und so nach und nach die Lücken des paläontologischen Wissens auszufüllen. Es braucht nicht erst hervorgehoben zu werden, dass bei dem gänzlichen Fehlen von Resten für viele Thierformen und bei der mangelhaften Erhaltung anderer Fossilien die Paläontologie diesen Aufgaben niemals vollkommen gerecht werden wird, sie wiederholt in Ermanglung objectiver Thatsachen zur rein theoretischen Erklärung und zur Hypothese greifen muss. (Was speciell die wichtigsten fossilen Formen der Thiere anbelangt, lese man bei Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche, Fische u. s. w. Eine interessante, umfassende, auch dem nichtfachmännischen Leser verständliche Behandlung der ausgestorbenen Thiere findet der Leser in „Handwörterbuch der Mineralogie, Geologie und Paläontologie“ [Breslau, Ed. Trewendt], woselbst Dr. *Friedrich Rolle* unter den Artikeln Amphibien, Anthozoen u. s. w. die fossilen Thiere meisterhaft behandelt.)

Palaeophis, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Palaeophrynos, s. **Lurche** (ausgestorbene).

Palaeornis *Vig.*, Edelsittiche, Gattung der Sittiche (s. d.).

Palaeotherium, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Paläozoologie = Paläontologie, Lehre von vorweltlichen Thieren.

Palamedeidae, Wehrvögel, s. **Lamellirostres.**

Palapteryx ingens *Owen*, Gattung der ausgestorbenen Dinornithidae (s. d.). Mit rudimentären Flügeln, Hinterzehe. Auf Neuseeland.

Palatum molle, pendulum, s. **Gaumensegel.**

Paleae, s. **Borstenwürmer.***

Paleae angulares, Zahnplättchen, s. **Schlangensterne.**

Pali, Pfählchen, s. **Korallenpolypen.***

Palingenia *Burm.*, Gattung der Eintagsfliegen (s. d.).

Palinuridae, s. **Panzerkrebse.**

Pallene *Johnst.*, Asselspinnengattung der Pycogonidae.

Pallialnerven, Mantelnerven, s. **Placophora.**

Palliobranchiata *Blainv.* (Mantel, Kiemen), s. **Armfüsser.***

Pallisadenwurm, Eustrongylus gigas *Rud.*, s. **Eustrongylus.**

Pallisadenwurm, bewaffneter, Sclerostomum equinum *Duj.*, s. **Sclerostomum.**
Pallium, Mantellappen, s. **Armfüsser.***
Palmeneichhorn, s. **Sciurus.**
Palmenkröte, Bufo palmarum, s. **Bufo.**
Palmenmarder, } s. **Paradoxurus.**
Palmenroller = Palmenmarder, }
Palmipes *L. Ag.*, Gattung der Asterinidae.
Palolowurm, Lysidice viridis *Gray*, s. **Lysidice.**
Palostom, s. **Bauchfüsser.***
Palpebrae, s. **Augenlider.**
Palpi, Taster, s. **Borstenwürmer.***
Palpicornia, s. **Wasserkäfer.**
Palpocils, Tastborsten, s. **Hydroiden.***
Palpus flagelliformis, s. **Decapoda** und **Schalenkrebse.***
„ **labialis,** Lippentaster, } s. **Insekten.***
„ **maxillaris,** Kiefertaster, }

Paludicellidae, Kreiswirbler, Familie der Ctenostomata. Süsswasserformen mit röhrenförmigen Bechern. Gattung: Paludicella *Gerv.* Die einzigen Süsswasserthiere unter den Kreiswirblern. P. Ehrenbergii *van Ben.* Europa, an Steinen ruhigen oder langsam fliessenden Wassers.

Paludicola, Subgenus von Arvicola (s. d.). Hierher die Wasserratte die Schneemaus, die nordische Wühlratte.

Paludina *Lam.*, s. **Flusskiemenschnecken.**
Paludinella *v. Frauenf.*, s. **Litorinidae.**
Paludinidae, s. **Flusskiemenschnecken.**
Paluli, s. **Korallenpolypen.***
Palumbus *Kaup*, Ringeltauben, Gattung der Tauben (s. d.).
Palythoa *Klunz.*, Zoanthariengattung der Zoanthidae.
Pamah, s. Bungarus unter **Prunkottern.**
Pamirschaf, Schafart, s. **Ovis** (16).
Pampashirsch, s. **Cervus** (14).
Pampaskatze, s. **Felis** (13).
Pampas-Reich, s. **Thiergeographie.**
Panagaeus *Latr.*, Gattung der Patellimana, s. **Laufkäfer.**
Pancollae *Haeck.*, s. **Collozoum.**
Panda, s. **Ailurus.**
Pandinidae, Scorpionidae, Familie der Skorpione (s. d.).
Pandion *Sav.*, Gattung der Adler, s. **Falconidae.**

Pandora *Brug.*, Büchsenmuscheln, Gattung der Entenklaffmuscheln (Anatidae) (s. d.).

Pangolin, ein Schuppenthier, s. **Manis.**
Paniscus *Grav.*, Ichneumonidengattung der Ophionina.
Panjan, Schafart, s. **Ovis** (7).
Pankreas, Bauchspeicheldrüse, s. **Verdauungsorgane.**
Pankreasschlinge, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).
Pannei-eri, gemeiner Kletterfisch, s. **Labyrinthfische.**

Panochtus *Amegh.*, fossile Gattung der Zahnarmen, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Panolis *Hübn.*, Gattung der Orthosiina, s. **Eulen.**
Panopaea *Menard*, Gattung der Klaffmuscheln.
Panorpidae, s. **Skorpionsfliegen.**
Pansen, rumen, s. **Paarzeher.**
Panther, s. **Felis** (6).

Pantholops *Hodgson* (Kemas *Smith*), Blasenantilopen, Gattung der Antilopen. Mit halbhühnereigrosser, dichtbehaarter Anschwellung hinter jedem Nasenloch mit innerem, in die Nase mündendem Sack, ganz schwach leierförmigen Hörnern mit etwa 20 Ringeln. Art: P. Hodgsoni *Abel.* Blaugrau angeflogen, unten weiss; Stirn und Beulen schwarz. Lebt in grossen Herden auf den kalten Hochebenen Tibets und im nördlichen Himalaya, s. auch **Chiruantilope.**

Pantoffelschnecken, Crepidula *Lam.*, Gattung d. Mützenschnecken (s. d.).
Pantopoda *Latr.*, s. **Asselspinnen.**

Panurgina, Gruppe der Blumenwespen. Hierher: die Trugbienen (Panurgus *Latr.*), die Hosenbienen (Dasypoda *Latr.*).

Panurus *Koch*, Rohrmeisen, Gattung der Meisen (s. d.).

Panzer, s. **Schildkröten.**

Panzerbarsche, s. **Sebastes.**

Panzergroppe, ein Panzerwangenfisch, s. **Aspidophorus.**

Panzerkrebse, Palinuridae, Loricata, Familie der Podophthalmata. Der walzige oder flachgedrückte Körper mit sehr dickem, hartem Panzer. Die äusseren Fühler ohne Schuppe. Die Brustbeine sämmtlich klauenförmig endigend. Die hochentwickelten ausschlüpfenden Larven wurden früher als Phyllosoma beschrieben (der dünne, abgeplattete Körper mit den 7 Beinpaaren der Zoëa-Larve und ausserdem 4 Paar Spaltbeinen an der Brust, stummelförmigem Hinterleib). Gattungen: Palinurus *Gray*, Langusten. Die Kopfbrust fast cylindrisch, seitlich abgerundet, mit kleinem Stirnschnabel und 3 Stirnstacheln; die walzigen äusseren Fühler länger als der Körper; innere Fühler so lang wie der Körper, mit sehr kurzen Geisseln; Beine sehr lang; Hinterleib lang mit grosser Schwanzflosse. P. vulgaris *Latr.*, gemeine Languste. 30—40 cm. Mittelmeer, Westküste: Zwischen Klippen, von kleinen Muscheln lebend. Der Karabos des *Aristoteles*, die Locusta der Römer. Beliebte Speise der Küstenbewohner. Wird mit Netzen gefangen oder bei Feuerschein harpunirt. Erzeugt durch Reibung des untersten beweglichen Gliedes der äusseren Fühler einen Knarrton. — Scyllarus *Fabr.* Kopfbrust flach. Aeussere Fühler kurz, sehr breit, blattförmig. Augenstiele sehr kurz. Beine mässig lang. Hinterleib breit. S. arctus *Fabr.*, kleiner Bärenkrebs. 8—10 cm. Mittelmeer. Wird gegessen. S. latus *Latr.*, grosser Bärenkrebs. Ebenda, seltener. Sehr träge.

Panzerkrokodil, s. **Krokodile.**

Panzerlurche, Phractamphibia, s. **Lurche** (ausgestorbene).

Panzerthiere, Chlamydophorus *Harlan* (s. d.).

Panzerwangen, Cataphracti, Familie der Physoclysti (s. d.). Fische mit auffallend stark gepanzerten Kopfseiten, indem sich die stark entwickelten Unteraugenknochen bis zum Vordeckel erstrecken, mit welchem sie auch gelenkig verbunden sind. Der übrige Körper ist sehr häufig mit verschieden geformten, panzerschienenartigen Schildern bedeckt. An der Unterseite des Körpers finden sich vielfache Lappen- und Fadenanhänge oder verlängerte Flossenstrahlen. Die Brustflossen sind stark entwickelt und stehen in der Ruhe ab; Rückenflossen sind 1 oder 2 vorhanden. Die oft sehr schmalen Bauchflossen haben weniger als 5 Strahlen und stützen den Körper beim Ruhen. Eine Afterflosse. Die Schwimmblase fehlt oft. Die Bezahnung bilden kleine Bürstenzähne. Die Mundspalte ist meist sehr weit. Ausgezeichnet ist ihr Vermögen, die Färbung zu wechseln, so dass sie sich ihrer Umgebung auf das Täuschendste anzupassen vermögen. Sonderbar gestaltete, oft hässliche, überaus gefrässige Fische, die in mehr als 250 Arten bekannt sind. Sind vorwiegend Meeresbewohner. Unsere Groppe ist der einzige Vertreter dieser Familie im deutschen Süssgewässer. Gattungen: Sebastes, Scorpaena, Synanceia, Pterois, Pelor, Cottus, Trigla, Platycephalus, Dactyloperus, Agonus, Peristedion, Centridermichthys.

Papageien, Psittaci, Ordnung der Vögel. Der stark gekrümmte, in einem queren Einschnitt mit dem Schädel beweglich verbundene Oberschnabel ist kürzer als hoch, stark gekrümmt; die Wachshaut umschliesst die Nasenlöcher; der Unterschnabel ist kurz, breit abgestutzt; die fleischige dicke Zunge sehr beweglich; der Lauf der Gangbeine netzförmig getäfelt; die Kletterfüsse stumpfkrallig, mit nach vorne gerichteten, an der Wurzel gehefteten Mittelzehen; die Zehen haben unter der Spitze einen Ballen. Die Contourfedern mit grossem Afterschaft. Der puderartige Beleg der Haut rührt von den pulverig sich abstossenden Enden der Dunenfedern (Staub- oder Puderdunen) her. In der Regel 10—14 Arm- und 10 Handschwingen; 12 Steuerfedern. Blinddärme, meist auch Gallenblase fehlen. Lebhaft gefärbte, meist auf Bäumen oder in Felsspalten, seltener auf dem Boden nistende lebhafte Vögel (Nesthocker); paarweise in grossen Gesellschaften in den Wäldern lebend; geschickte Kletterer, am Boden aber recht unbeholfen; nähren sich von Sämereien, Baumfrüchten und dergleichen

(führen die Nahrung mit dem Fusse zum Munde); werden den Plantagen sehr schädlich. Beliebte Luxusvögel; einige lernen sprechen. Liefern schöne Schmuckfedern. Ueber 430 Arten, davon 142 in Brasilien. Familien: Kakadus (Cacatuidae) (s. d.); Sittiche (Platyceridae) (s. d.); Kurzschwanzpapageien (Psittacidae) (s. d.); Loris (Trichoglossidae) (s. d.) und Eulenpapageien (Stringopidae). Diese letzteren sind weichgefiederte, dickköpfige, plumpe Nachtvögel mit kurzem, dickem, seitlich aufgetriebenem Schnabel (ohne Zahnauskerbung, aber mit Feilkerben), kurzem, abgerundetem Schwanz, abgerundeten, kaum bis zur Schwanzwurzel reichenden Flügeln (9 Hand-, 10 Armschwingen). Hierher: Stringops *Gray*. Die langen, starren Federn des Gesichtes bilden einen Schleier; die Schwanzfedern am Ende zugespitzt. S. habropilus *Gray*, Nachtpapagei, Kakago. Grün, braun und gelb gebändert. 55 cm. In den Alpenthälern Neuseelands, in Höhlen von Baumwurzeln nistend, meist auf dem Boden sich aufhaltend.

Papageifische, Scarus *Pleek*, Gattung der Lippfische, s. **Pharyngognathi.**

Papageitauben, s. **Fruchttauben.**

Papageitaucher, s. **Alken.**

Paperling, s. **Troupiale.**

Paphia *Lam.* (Mesoderma *Desh.*), Siphoniatengattung der Tellinidae.

Papiernautiluse, Argonanta *L.*, Gattung der Philonexidae (s. d.).

Papierwespen = **Faltenwespen.**

Papilio *L.*, Edelfalter, Gattung der Ritter (Equites), s. **Tagfalter.**

Papilionidae, Rhopalocera, Diurna, Familie der Grossfalter (Macrolepidoptera), s. **Tagfalter.**

Papilla urogenitalis, Urogenitalpapille, s. **Fische.**

Papillae angulares, Zahnpapillen, s. **Schlangensterne.**

„ **circumvallatae,** s. **Säugethiere** (Verdauungscanal).

„ **marginales,** Saumpapillen, s. **Schlangensterne.**

Papillina *O. Schm.*, Monactinellidengattung der Suberitidae.

Papio *Erxleben*, Stummelschwanzpaviane, Gattung der Paviane. Affen mit vorragenden Nasenlöchern, tief gefurchten Wangen, kurzem Stummelschwanz. Sind nach ihrem Freileben wenig, fast nur aus Menagerien bekannt. Arten: 1) Der Mandrill (Papio Mormon *L.*). Wird an 1 m lang, 60 cm hoch. Nase zinnoberroth, zwischen Augen und Nase himmelblaue Wülste, Gesässschwielen blau und roth, After hochroth. Guinea. Von den Negern sehr gefürchtet (Waldteufel). 2) Schopfpavian (P. niger *Desmarest*). 60 cm lang. Vollkommen schwarz. Auf dem Scheitel ein grosser Schopf. Auf den Philippinen, Molukken, Celebes. 3) Der Drill (P. leucophaeus *Cuv.*). 85 cm lang, 56 cm hoch. Braun, grün angeflogen. Gesäss lebhaft roth. Bei uns sehr selten zu sehen. Guinea.

Pappelblattkäfer, grosser, Chrysomela populi *L.* (Lina populi *Redtenb.*). Seine Larve skeletisirt die Blätter der Weiden, Espen, Pappeln.

Pappelbock, grosser, Saperda carcharias *L.* Gemein auf Pappeln und Weiden.

Pappelschwärmer, Smerinthus populi *L.*, s. **Schwärmer.**

Pappelspinner, s. **Bombycina.**

Pappelstecher, Rhynchites populi *L.* Wickelt die Blätter von Aspen und Pappeln, bohrt auch die jungen Triebe an.

Pappelwolllaus, Pemphigus bursarius *L.* In grünen, rothangelaufenen Gallen, an den Blattstielen und Mittelrippen verschiedener Pappeln.

Papstkrone, Mitra papalis *Lam.*, Ostindien. Schönste Art der Mitraschnecken (s. d.).

Papua-Lori, Trichoglossus papuensis *Finsch.*, s. **Loris.**

Para(hy)droiden, s. **Hydroiden.***

Parabasalia, s. **Haarsterne.***

Paracyathus *M. Edw.* u. *H.*, Zoanthariengattung der Turbinolidae.

Paradiesfisch, Polynemis, s. **Fingerfische.**

Paradiesseeschwalbe, Sternus Dougalli *Mont.* An den Küsten Schottlands.

Paradiesvögel, Paradiseidae, Familie der Sperlingsvögel und zwar der Unterordnung Oscines (Singvögel). Der mittellange, seitlich zusammengedrückte Schnabel gerade oder leicht gebogen. Die Schnabelwurzel ohne Borsten;

eine befiederte Haut bedeckt die Nasenlöcher halb oder ganz; die abgerundeten, mittellangen Flügel mit 10 Handschwingen (die 6. und 7. am längsten). Die alten Männchen an den Seiten oder an Kopf, Hals und Brust mit prächtigen Schmuckfedern, oft auch mit verlängerten Steuerfedern. Prächtige Vögel Neuguineas, Nordaustraliens und der umliegenden Inseln. Leben in den Wäldern von Insekten und Beeren. Etwa 17 Arten bekannt. Hierher: Paradisea *L.* Mittlere Steuerfedern des Männchens der ganzen Länge nach fadenförmig; Schnabel leicht gebogen; an den Seiten (beim Männchen) zerschlissene, verlängerte Schmuckfedern, die ausgebreitet und zurückgelegt werden können. 4 Arten. P. apoda *L.*, Göttervogel. 45 cm. Liefert kostbare Schmuckfedern. P. rubra *L.*, rother Paradiesvogel. 33 cm. — Cicinurus *Vieill.* Die mittleren Steuerfedern des Männchens an der Spitze mit aufgerollter Faser, sonst fadenförmig. C. regius *Vieill.*, Königsparadiesvogel. — Parotia *Vieill.* Die mittleren Steuerfedern nicht verlängert; hinter dem Ohre jederseits 3 lange Schmuckfedern.

Paradieswida, s. Widafinken unter **Webervögel.**

Paradiseidae, s. **Paradiesvögel.**

Paradoxides *Brongn.*, Gattung der Trilobitae.

Paradoxurus *Cuv.*, Rollmarder, Gattung der Schleichkatzen. Spitzschnauzige Schleichkatzen mit abgerundeten Ohren, fünfzehigen Füssen, halb einziehbaren Krallen. Sie treten mit den nackten Sohlen fast vollständig auf und tragen den Schwanz meist etwas eingerollt. Sie gehören ausschliesslich dem südlichen Asien und den zugehörigen Inseln an, sind nächtliche Thiere, die in Baumhöhlen wohnen, sehr geschickt klettern und kleinen Säugethieren, Vögeln, Vogeleiern nachstellen, aber auch Früchte (Pisang, Ananas, Kaffeebeeren) geniessen. Arten: 1) Palmenmarder (P. typus *Cuv.*). 50 cm, Schwanz 56 cm. Gelblichgrau, schwarz gefleckt. Die Colonisten nennen ihn „Kaffeeratte“; auch den Ananaspflanzungen wird er sehr schädlich; desgleichen bricht er in die Geflügelhöfe ein. Pondichery, Bengalen. 2) Musang (P. musanga *Gray*). 40 cm, Schwanz 40 cm. Grau, schwarz gefleckt oder einfärbig, immer einen hellen Halbmondfleck auf der Stirn. Siam, grosse Sundainseln. 3) Bondar (P. bondar *Gray*). 50 cm, Schwanz 45 cm. Kopf sehr klein. Gelblichweiss, schwarz untermengt. Delhi und Seherum. 4) Dreigestreifter Roller (P. trivirgatus *Gray*). 45 cm. Mit 3 ständigen dunklen Rückenstreifen. In den Gebirgswäldern Javas und Sumatras. 5) Weissbärtiger Roller (P. leucomystax). 50 cm. Borneo, Sumatra. 6) Larvenroller (P. larvatus *Cuv.*). 60 cm. Gelblichgrau. In den niedrigen Gebirgen des Himalaya. 7) Weisspfotiger Roller (P. leucopus *Ogilby*). 45 cm. Ostindien. 8) Philippenroller (P. philippensis *Ogilby*). Bräunlichgelb, glänzend schimmernd. 9) Paradoxurus binotata *Temminck.* Katzengross. Chokoladebraun, schwarz gefleckt. Indien.

Paraglossae, Nebenzungen, s. **Hautflügler** und **Insekten.***

Paraguda, s. Bungarus unter **Prunkottern.**

Paragus *Latr.*, Maskenfliegen, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).

Parahydra, s. **Hydroiden.***

Paralcyon *Fab.*, Gattung der Eisvögel (s. d.).

Paralepis *Risso*, Edelfischgattung der Scopelidae.

Parallelröhrenschichte, s. **Knospenstrahler.**

Paramaecidae *St.*, Familie der Infusoria holotricha. Körper formbeständig oder von wechselnder Form mit bauchständigem Munde und langen Wimpern um denselben (ohne undulirende Membran). Gattungen: Paramaecium *Müll.*; P. aurelia *Ehrbg.*, massenhaft in fauligen Aufgüssen; P. bursaria *Focke.* — Nassula *Ehrbg.*

Parameren nennt man die spiegelbildlich gleichen, also symmetrischen Antimeren der bilateralen Architektonik zum Unterschiede von den congruenten Antimeren der radiären Bauart.

Paraphragma, s. **Schalenkrebse.**

Parapodialcirren, } s. **Borstenwürmer.***
Parapodium, Fussstummel, }

Parapterum, Schulterfittich, s. **Vögel** (Gefieder).

Pararge *H. L.*, Gattung der Satyridae, s. **Tagfalter.**

Parasira *Steenstr.* = Philonexis *D'Orb.*, Zweikiemergattung der Philonexidae.
Parasita *Latr.*, s. **Aptera.**
„ *Lam.*, s. **Schmarotzerkrebse.**
„ s. **Lebensbedingungen der Thiere.**
Parasiten, secundäre, s. **Chalcididae.**
Parasitica, s. **Flügellose.**
Parasitica, Schmarotzer, Unterabtheilung der Gallwespen (s. d.).
Paratonum, Schnabelseitentheile, s. **Vögel.**
Pardel, s. **Felis** (16).
Pardelluchs, s. **Lynx** (3).
Parder, s. **Felis** (6).
Parenchym, | **Parenchymatöse Thiere,** } s. **Circulationsorgane.**
Paridae, s. **Meisen.**
Paridigitata = **Paarzeher.**
Paries, s. **Rankenfüsser.**
Parietalia, Scheitelschilder, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**
Parietalmuskeln, s. **Moosthierchen.***
Parietovaginalmuskeln, s. **Moosthierchen.***
Parkinsonii *Quenst.*, s. **Ammonitiden.**
Parmula *Spix*, Scutelligera ammerlandia. Unter diesem Namen wurden die kleinen Nacktschnecken ähnlichen Larven der Bienenfliegen (Macrodon *Meig.*) beschrieben. S. **Schwebfliegen.**
Parnassius *Latr.* = Doritis *Fabr.*, Alpenfalter, s. **Apollofalter** und **Tagfalter** (unter Doritis).
Parnidae, Käferfamilie der Pentamera. Fühler meist elfgliedrig, auf der Stirn eingefügt; der kleine Kopf zurückziehbar; Vorderhüften getrennt, kuglig oder halbcylindrisch, Hinterhüften quer, zusammenstossend; die fünfgliedrigen Füsse mit grossem Endgliede und sehr grossen Klauen. Kleine, im Wasser lebende Käfer, die jedoch nicht schwimmen können und wahrscheinlich durch Festhaltung einer Luftschicht über dem ganzen Körper (mit Hilfe einer firnissartigen Absonderung) unter Wasser zu athmen vermögen. Leben von verwesenden Pflanzenstoffen. An 200 Arten bekannt. Hierher: Parnus *Fabr.*, Hakenkäfer. Kriechen, von einer Luftblase umschlossen, im Wasser umher, verlassen auch bei schönem Wetter das Wasser und fliegen herum. — Elmis *Latr.* Bewegen sich schwerfällig im Wasser umher, zeigen nur an der Unterseite eine Luftschichte.
Parvaria *Bp.*, Graufinken, s. **Finken.**
Parotia *Vieill.*, Gattung der Paradiesvögel (s. d.).
Parotiden heissen die Ohrdrüsen der Kröten, Salamander.
Parra, Sumpfvogelgattung, | **Parridae,** Sumpfvogelfamilie, } s. **Blätterhühnchen.**
Parthenogenesis, jungfräuliche Fortpflanzung, nennt man die Fortpflanzung durch unbefruchtete Eier, welche letztere sich wie Keime verhalten. S. **Insekten, Crustaceen.**
Parther = **Panther.**
Parus *L.*, Gattung der Meisen (s. d.).
Partitio, s. **Divisio.**
Pasan, Hippotragus capensis *Sund.* = Antilope oryx *Blainv.*, siehe **Hippotragus** (Oryx).
Pas-en-arrière = **Rückschlag,** s. **Atavismus.**
Paseng, Ziegenart, s. **Capra** (9).
Passer *L.* (Pyrgita *Cuv.*), Sperlinge, Spatzen, Gattung der Finken (s. d.).
Passerculus *Bp.*, Gattung der Finken (s. d.).
Passerellinae, s. **Ammerfinken.**
Passeres, s. **Sperlingsvögel.**
Pastor *Temm.*, Hirtenvögel, Gattung der Staare (s. d.).
Patagona *Gray*, Gattung der Schwirrvögel (s. d.).
Patagonien, s. **Thiergeographie.**
Patella *L.*, s. **Kreiskiemer.**
Patella, Kniescheibe, s. **Säugethiere** (Skelet).
Patellidae, s. Napfschnecken bei **Kreiskiemer.**

Patellimana, Gruppe der Carabidae, s. **Laufkäfer.**
Patelloida, s. **Acmaea.**
Pathologie (pathos Leiden, logos Lehre), die Lehre von den Krankheiten der Thiere.
Patula *Held*, Unterabtheilung von Helix *L.*, s. **Schnirkelschnecken.**
Paukenbein, os tympanicum, s. **Säugethiere** (Skelet).
Paukenhöhle, s. **Wirbelthiere** (Ohr) und **Säugethiere** (Sinnesorgane).
Pauropoda, Ordnung der Tausendfüsser. Körper sehr klein, mit je einem Beinpaare an den Körperringen; die sehr charakteristischen Fühler bestehen aus einem viergliedrigen Stamme und enden in 3 lange, feingegliederte, sehr dünne Geisseln; Kieferfüsse nicht vorhanden; nur 1 Paar Unterkiefer; die Athmung scheint ohne Tracheen nur durch Vermittlung der Haut zu erfolgen. Scheuen das Licht; leben in Wäldern an modrigen, feuchten Orten. Familie: Pauropodidae mit 3 Gattungen. Pauropus *Lubb.*, flinke, schlanke, weichleibige, blassgefärbte Thiere. Pauropus Huxleyi *Lubb.*
Pauropodidae, s. **Pauropoda.**
Paviane, echte, s. **Cynocephalus.**
Paviane, Cynocephalidae, Familie der Schmalnasen. Gedrungene plumpe Affen mit grossen Eckzähnen, weit vorragender Schnauze, grossen Gesässschwielen und Backentaschen. Bewohnen nicht, wie andere Affen, den Wald, sondern die Felsen der hohen Gebirgsgegenden Afrikas, von wo sie in die Felder und Gärten brandschatzend eindringen. Gattungen: Cynocephalus, Papio.
Pavo *L.*, s. **Hühnervögel** (Pfauen).
Pavonia *Lam.* (Lophoseris *M. Edw.* u. *H.*), Zoanthariengattung d. Fungidae.
Paxillae, s. **Seesterne.**
Paxillosa, Ordnung der Seesterne. Rückenskelet mit Paxillen; Bauchskelet meist stachelig; Füsschen zweireihig, ohne Saugscheibe; grosse Randplatten wenigstens an der Bauchseite. Hierher die Familien: Archasteridae und Astropectinidae.
Pecora = **Zweihufer,** s. **Paarzeher.**
Pecten *O. F. Müller*, Gattung der Kammmuscheln, s. **Monomyaria.**
Pectinaria *Lam.* (Amphictene *Sav.*), Polychaetengattung der Amphictenidae.
Pectines, Kämme, s. **Skorpione.**
Pectinibranchiata, Ctenobranchiata, s. **Kammkiemer.**
Pectinicornia, Unterfamilie der Blatthornkäfer (s. d.).
Pectinidae, Kammmuscheln. Familie der Monomyaria (s. d.).
Pectiniformia *Ad.*, s. **Muschelthiere.***
Pectoralplatte, Brustplatte, s. **Schildkröten.**
Pectostraken *Huxl.*, s. **Rankenfüsser.**
Pectunculus *Lam.*, s. **Homomyaria.**
Pedalganglion, ganglion pedale, s. **Weichthiere.**
Pedata, s. **Seewalzen,** eigentliche.
Pedes adhamantes, Klammerfüsse, } s. **Vögel.**
„ **ambulatorii,** Gang- oder Wandelfüsse, } s. **Vögel.**
„ **ambulatorii,** Gangbeine, } s. **Insekten.***
„ **anteriores,** vordere Beine, } s. **Insekten.***
„ **antici,** Vorderbeine, } s. **Insekten.***
„ **bicolligati,** doppeltgeheftete Füsse, } s. **Vögel.**
„ **braccati,** Hosenbeine, } s. **Vögel.**
„ **caligati,** Stiefelbeine, } s. **Vögel.**
„ **cursorii,** Lauffüsse, } s. **Vögel.**
„ **cursorii,** Laufbeine, s. **Insekten.***
„ **didactyli,** Rennfüsse, } s. **Vögel.**
„ **fissi,** Spaltfüsse, } s. **Vögel.**
„ **fissopalmati,** Spaltschwimmfüsse, } s. **Vögel.**
„ **fossores,** Grabbeine, s. **Insekten.***
„ **gradarii,** Gangbeine, } s. **Vögel.**
„ **grallarii,** Stelzenbeine, } s. **Vögel.**
„ **gressorii,** Schreitfüsse, } s. **Vögel.**
„ **insidentes,** Sitzfüsse, } s. **Vögel.**
„ **lobati,** Lappenfüsse, } s. **Vögel.**
„ **maxillares,** Kieferfüsse, s. **Ruderfüsser.**

Pedes medii, Mittelbeine, | s. **Insekten.***
" **natatores,** Schwimmbeine, |
" **palmati,** ganze Schwimmfüsse, s. **Vögel.**
" **posteriores,** hintere Beine, |
" **postici,** Hinterbeine, | s. **Insekten.***
" **raptorii,** Raubbeine, |
" **saltatores,** Springbeine, |
" **scansorii,** Kletterfüsse, |
" **semicolligati,** halbgeheftete Füsse, | s. **Vögel.**
" **semipalmati,** halbe Schwimmfüsse, |
" **spurii,** Afterfüsse, s. **Schalenkrebse.**
" **stegani,** Ruderfüsse, |
" **vadantes,** Watbeine, | s. **Vögel.**
" **versatili,** Wendezehenfüsse, |

Pedetes *Illig.*, Springhasen, Gattung der Springmäuse. Dem Känguruh und den Hasen ähnliche Nager mit dichtbehaartem Schwanz von Körperlänge, fünfzehigen Vorderfüssen mit sichelartigen Krallen, vierzehigen langen Hinterfüssen mit hufförmigen Nägeln. Backenzähne $\frac{4}{4}$. Der Schwanz dient beim Springen zum Fortschnellen des Körpers. Art: Springhase (P. caffer *Illig.*). 58—60 cm, Schwanz 60 cm. Gefärbt wie unser Feldhase, letzte Schwanzhälfte schwarz. Dieser grosse Nager lebt familien- oder colonienweise, gräbt weite Gänge, geht des Nachts auf die Suche nach Gräsern, Wurzeln, Getreide, wobei er auf allen 4 Beinen dahinhumpelt, ist gegen Nässe sehr empfindlich und wird in der Gefangenschaft sehr zahm. Südafrika.

Pedicellarien, s. **Seesterne.**

Pedicellaster *Sars*, s. **Asteriadae.**

Pedicellinidae, Familie der Entoprocta. Stöckchen mit Ausläufern, auf denen die Thiere aufsitzen. Gattungen: Pedicellina *Sars*, Thierstöcke bildend; Loxosoma *Kef.*, einzeln lebend.

Pediculati, s. **Armflosser.**

Pediculidae, s. **Läuse.**

Pediculus *L.*, Gattung der Läuse (s. d.).

Pedipalpi *Latr.*, s. **Skorpionspinnen.**

Pedipalpus, Kiefertaster, s. **Spinnenthiere.**

Pedum *Brug*, Gattung der Kammmuscheln, s. **Monomyaria.**

Pedunculata, Entenmuscheln, Unterordnung der Rankenfüsser. Körper gestielt; Mantel mit Carina Scuta und Terga. Familien: Entenmuscheln, Lepadidae; Pollicipedidae, s. **Rankenfüsser.***

Pedunculi oculares, s. **Schalenkrebse.**

Pedunculus, s. **Rankenfüsser.**

Pegasus *L.*, Fischgattung der Panzerwangen.

Peitschenbaumschlangen, Dryophidae, Familie der Colubriformia. Lang-, schmal- und spitzköpfige, lange, schlanke, schmalschuppige Schlangen; die verlängerte Schnauze oft in einen beweglichen Hornanhang auslaufend; Oberkiefer mit hinterem Furchenzahne; untere Schwanzschilder zweireihig. Nächtlich lebende Baumthiere der Tropen (mit Ausnahme Australiens). Hierher: Langaha *Brug.* Schnauze mit beweglichem, fleischigem, kleinbeschupptem Anhang. 2 Arten auf Madagaskar. L. nasuta *Shaw.* 1 m. — Dryophis *Boie.* Schnauze ohne Anhang. Westafrika, tropisches Amerika.

Peitschenwurm, Trichocephalus dispar, s. **Trichotrachelidae.**

Pekari, s. **Borstenthiere** und **Dicotyles.**

Pekingnachtigall, s. **Bahila.**

Pelagiidae, Acalephenfamilie der Semostomae. 16 Radialtaschen, breit, einfach, in 32 oder mehr blinde Lappentaschen gespalten, aber ohne verästelte Lappencanäle. Lebhafte, bunt gefärbte, grosse, in der Regel in grossen Massen auftretende Thiere. Hierher: Chrysaora *Pér.* u. *Les.*, Pelagia *Pér.* u. *Les.*

Pelagische Fauna, s. **Thiergeographie.**

Pelamys *C. V.*, Gattung der Makrelen (s. d.).

Pelecanidae, Pelikane, Familie der Ruderfüsser (Steganopodes) (s. d.).

Pelecus *Ag.*, Gattung der Weissfische (s. d.).

Pelecypoda *Goldf.*, s. **Muschelthiere.***

Pelias *Merr.*, Giftottern, Gattung der Vipern (s. d.).

Pelidna *Cuv.*, Gattung der Schnepfenvögel (s. d.).

Pelikane, Pelecanidae, Familie der Ruderfüsser (s. d.).

Pelikansfuss, Aporrhais pes-pelecani *Gray*, s. **Aporrhaidae.**

Pellibranchiata = **Dermatopnoa.**

Pellina *O. Schm.*, der Gattung Amorphina *O. Schm.* nahestehende Monactinellidengattung der Renieridae.

Pelmatozoa, Gruppe der Stachelhäuter. Wenigstens in der Jugend festsitzend, meist mit einem besonderen Stiele, Mund nach oben gerichtet; kelch- bis kugelförmig. Hierher: die Haarsterne (Crinoidea), Seeäpfel (Cystidea) und Knospenstrahler (Blastoidea).

Pelobates *Wagler*, Wühlkröten, Gattung der Bombinatorina. Froschlurche mit rauhem, oben knöchernem Kopf, ohne Paukenhöhle und Trommelfell, mit sehr engen Gehörtuben, runder, freier, hinten wenig eingeschnittener Zunge, Zehen mit Schwimmhäuten, Männchen mit einer breiten Oberarmdrüse, ohne Stimmsack, mit Gaumenzähnen in einer unterbrochenen Reihe zwischen den inneren Nasenöffnungen. 1) Teichunke (P. fuscus *Wagler*). 6,5—8 cm. Kopf wulstig verdickt. Auf grauem oder bräunlichem Grunde kastanienbraune Flecken und zinnoberrothe Wärzchen, unten weisslich mit schwärzlichen Flecken. Lebt mehr am Lande als im Wasser, gräbt sich den Tag über tief in den Boden ein und kommt erst mit der Dämmerung zum Vorschein. Sondert reichliche Säfte ab. Ist rascher beweglich als andere Kröten. Verlässt mit dem Thaufrosch und der Erdkröte am frühesten das Winterquartier, laicht schon im März. Ihr Ruf ist nicht so monoton, wie der anderer Kröten, aber nicht weit hörbar. Ihre Quappen sind die grössten unter denen der heimischen Lurche. 2) Gespornte Teichunke (P. cultripes *Tschudi*). 5—6,5 cm. Kopf ohne hintere wulstige Verdickung. Die Hornschwiele der Ferse besonders stark. Färbung und Zeichnung wie bei der vorigen. Die Kaulquappen haben auf glänzend grauweissem Grunde eng nebeneinander stehende, lichtbraune und schwarzgraue Punkte. Frankreich, pyrenäische Halbinsel.

Pelobius *Schönh.*, Gattung der Schwimmkäfer.

Pelodera *Schn.*, Rhabditisform, mit die Schwanzspitze umfassender Bursa.

Pelodryadina, Unterfamilie der Hylida (s. d.). Froschlurche mit Ohrdrüsen, verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, mit Zehenschwimmhäuten. Gattungen: Pelodryas, Chirodryas, Scytopis.

Pelodryas *Günther*, Gattung der Pelodryadina (s. d.). Froschlurche mit breitem, hohem Kopfe, der am hinteren Theile von einer dicken Ohrdrüse bedeckt ist, mit Vomerzähnen in 2 mehrreihigen Gruppen, Schwimmhäuten an Fingern und Zehen, grossen Haftscheiben. Eine Art aus Australien bekannt.

Pelodytes *Fitzinger*, Gattung der Discoglossina (s. d.). Froschlurche mit freier, ovaler, hinten eingeschnittener Zunge, Vomerzähnen, deutlichem Trommelfell, Zehenschwimmhäuten, mit Knötchen bedeckter Haut. Art: Gepunkteter Schlammtaucher (P. punctatus *Daudin*). 4 cm. Oben gelb, graugrün, braun oder aschfarbig, mit stellenweisen dunkelgrünen Flecken, an den Seiten bisweilen kleine rothgelbe Punkte, unten einfarbig weisslich oder fleischfarben. Lebt im Wasser, klettert aber auch ziemlich gut, kann sich gleich dem Laubfrosch an glatten senkrechten Wänden festhalten. Laicht zweimal im Jahre; die Eier werden in traubenförmigen Klumpen, ganz von Schleim eingehüllt, auf Blättern abgelegt; da die Metamorphose sehr lange dauert, so werden die im October ausgeschlüpften Larven vom Winter überrascht und müssen die Quappen den Winter über im Wasser unter dem Eise bleiben. Frankreich.

Pelomyxa *Greef*, Gattung der Amoebidae.

Pelor *Cuvier*, Sattelköpfe, Gattung der Panzerwangen (s. d.). Der Gattung Synanceia ähnlich, mit 2 Fingeranhängen am unteren Theile der Brustflosse, die als Grundtaster fungiren, mit fast senkrechter Mundspalte und verkümmerten Bauchflossen. Art: P. filamentosum *Cuvier*. Die oberen Strahlen der Brustflosse fadenförmig verlängert. Sehr bunt gefärbt. In den Korallenriffen von Mauritius.

Pelottae, Haftlappen, s. **Zweiflügler** und **Insekten.**

Peltaphryne *Cope*, s. **Bufo.**

Peltis *Geoffr.*, Schildkäfer, Gattung der Glanzkäfer (Nitidulidae) (s. d.).

Peltocephalus *Dum. Bibr.*, Gattung der Emydae, s. **Testudinidae.**

Peltogastridae, einzige Familie der Wurzelfüsser (s. d.), mit den Gattungen: Peltogaster *Rathke*, Apeltes *Lill.*, Sacculina *Thomp.*, Lernaeodiscus *F. Müll.*, Parthenopea *Kossm.* u. s. w.*

Pelvis = Becken.

Pelvis (lat. Becken), s. **Haarsterne.***

Pelzbienen, s. **Anthophora.**

Pelzflatterer, Galeopithecida, Familie der Insektenfresser. Diese bald zu den Halbaffen, bald zu den Fledermäusen, ja zu den Raubthieren und den Beutelthieren gestellten Säugethiere haben wie die Flatterthiere eine Flatterhaut, die aber auch den Schwanz umfasst; diese Haut ist auf beiden Seiten dicht behaart. Die 5 Finger sind mit scharfen Krallen versehen. Vorderzähne oben 4, unten 6; die Eckzähne sind den Backenzähnen ähnlich; auf jeder Seite 5 spitzhöckerige Backenzähne. Die Brustwarzen liegen in der Achselgegend. Gattung: Galeopithecus.

Pelzflügler, Trichoptera *Kby.*, Köcherfliegen, -Jungfern, Maifliegen, Wasserfalter, -Motten, Hülsenwurm, Plicipennia, Faltflügler, Longicornia, Langhörner etc., Unterordnung der Netzflügler. Flügel mit Haaren oder Schuppen bekleidet; Hinterflügel meist faltbar; Unterkiefer und Unterlippe meist einen Saugrüssel bildend; Larven mit weicher Körperhaut in höchst mannigfaltig gestalteten Hülsen steckend (nur Kopf und Beine frei); leben an Gewässern. Einzige Familie: Frühlingsfliegen (Phryganeidae) (s. d.). — Literatur: *Mac Lachlau*, A monographic Revision and Synopsis of the Trichoptera of the European Fauna. London 1874—1879. *Müller, Fritz* u. *H.*, in Zeitschr. f. wissensch. Zool. XXXV.*

Pelzfresser, Mallophaga *Nitzsch*, Anoplura *Lch.*, Nirmidae *Lch.*, Epizoa *Nitzsch*, Thierläuse, Familie der Aptera. Mundtheile beissend, eine Saugröhre bildend; Fühler drei- bis fünfgliedrig. Leben auf der Haut der Säuger und Vögel von deren Schuppen, jungen Haaren und Federn und vom Blute. Gattungen: 1) Trichodectes *Nitzsch*, Haarlinge. Kiefertaster fehlen; Fühler fadenförmig, dreigliedrig; Füsse mit einer Klaue. Schmarotzen auf Säugethieren, deren Wollhaare und Oberhautschuppen sie verzehren. T. canis *Deg.*, Hundehaarling; T. sphaerocephalus *Nitzsch*, Schafhaarling. 2) Philopterus *Nitzsch*, Federlinge, Federläuse. Fühler fünfgliedrig, Füsse mit 2 Klauen. Schmarotzen auf Vögeln, deren Federstrahlen verzehrend. (Docophorus *Nitzsch*, Nirmus *Nitzsch*, Goniocotes *Burm.*, Lipeurus *Burm.* sind Untergattungen.) 3) Liotheum *Nitzsch*, Haftfüsse. Kiefertaster vorhanden; Fühler kolbig, viergliedrig; Lippentaster deutlich; Füsse mit 2 Klauen. Auf Vögeln, laufen sehr schnell. 4) Gyropus *Nitzsch*. Ohne Lippentaster, Füsse mit einer Klaue. Auf Faulthieren, Meerschweinchen und anderen Säugern.

Pelzkäfer, Attagenus *Latr.*, Gattung der Speckkäfer (s. d.).

Pelzmotte = Kleidermotte, s. **Motten.**

Pelzspinner, Glucken, Gastropacha *Ochs.*, s. **Bombycina.**

Pemphigus *Htg.*, Wollläuse, Gattung der Blattläuse.

Penaeus *Latr.*, s. **Garneelen.**

Penella *Ok.*, Copepodengattung der Lernaeidae.

Penelopidae, s. Hokkos unter **Hühnervögel.**

Peneropolis *Montf.*, Rhizopodengattung der Imperforata (Familie Miliolidae).

Penis, Ruthe, }
Penisknochen, } s. **Säugethiere** (Geschlechtsorgane).

Pennae, Federn, s. **Vögel** (Gefieder).

Pennatulidae, s. **Seefedern.**

Pentacerotidae, Familie der Valvulata. Randplatten in der Regel deutlich; die Kalkplatten (gekörnelt oder von einer lederartigen Haut überzogen) bilden ein grossmaschiges Netz. Pentaceros *Linck* (Oreaster *M.* u. *Tr.*); Culcita *L. Ag.*

Pentacrinidae, Familie der Gliederlilien. Kelch im Verhältniss zu Armen und Stiel klein, mit 10 mehrfach gabelig getheilten Armen; Stiel fünfseitig mit Cirren. Hierher: Pentacrinus *Müller* mit zahlreichen lebenden und fossilen Arten.

Pentagonasteridae, Familie der Valvulata. Randplatten sehr deutlich; die Kalkplatten des Hautskeletes stossen pflasterförmig zusammen. Hierher: Pentagonaster *Perr.*, Goniodiscus *Perr.*

Pentamera *Latr.*, Gruppe der Käfer. Alle Beine (mit wenigen Ausnahmen) mit fünfgliedrigen Tarsen. Familien: Holzkäfer, Xylophaga; Cleridae; Weichkäfer, Malacodermata; Cyphonidae; Cebrionidae; Rhipiceridae; Schnellkäfer, Elateridae; Eucnemidae; Prachtkäfer, Buprestidae; Blatthornkäfer, Lamellicornia; Heteroceridae; Geocyssidae; Pillenkäfer, Byrrhidae; Troscidae; Speckkäfer, Dermestidae; Cryptophagidae; Cucujidae; Colydiidae; Phalacridae; Stutzkäfer, Histeridae; Scaphidiidae; Aaskäfer, Silphidae; Anisotomidae; Scydmaenidae; Pselaphidae; Clavigeridae; Faussidae; Kurzdeckflügler, Staphylinidae; Wasserkäfer, Hydrophilidae; Schwimmkäfer, Dytiscidae; Gyrinidae; Laufkäfer, Carabidae.*

Pentastomidae, einzige Familie der Zungenwürmer mit der einzigen Gattung Pentastomum *Rud.* mit P. constrictum *Sieb.* In der Leber der ägyptischen Neger. S. **Zungenwürmer.**

Pentatomidae, Baumwanzen, Familie der Landwanzen, s. **Schildwanzen.**

Penthina *Tr.*, Untergattung von Graptolitha *Tr.*, s. **Wickler.**

Pentremitidae *D'Orb.*, Gattung der Knospenstrahler.

Pepsin, } s. **Verdauungsorgane.**
Pepton, }

Perameles *Geoffroy*, Gattung der Beuteldachse. Gebiss $\frac{5\ (4).\ 1.\ 3.\ 4}{3.\ 1.\ 3.\ 4}$. Mit fünfzehigen Vorderfüssen; die beiden äusseren Zehen sind nagellos. An den Hinterfüssen fehlt die Innenzehe (oder sie ist als nagelloses Rudiment vorhanden); die 2. und 3. Zehe ist sehr klein und verwachsen. Arten der Untergattung **Macrotis** *Reid.* (ohne innere Zehe, mit langbehaartem Schwanz): 1) Kaninchenbandikut (P. lagotis *Reid.*). 45 cm, Schwanz 23 cm. Oben aschgrau, an den Seiten blassroth, unten weiss. Schwanz erst grau, dann schwarz, am Ende mit sehr langhaariger weisser Bürste. Lebt paarweise, gräbt nach Insektenlarven. Am Schwanenflusse. — Der Untergattung **Perameles** *Waterhouse* (Innenzehe rudimentär, Schwanz und Ohren kurz): 2) Nasenbeuteldachs (P. nasuta *Geoffroy*). 46 cm, Schwanz 14 cm. Bräunlich mit schwarzen Sprenkeln, unten schmutzig weiss. Neusüdwales. 3) P. Gunni *Gray*. Dem vorigen an Grösse und Gestalt ähnlich. Oben auf dunkelm Grunde 4 weisse Streifen, unten rein weiss. Vandiemensland. — Die Beuteldachse bewohnen selbstgegrabene Höhlen. In ihren Bewegungen gemahnen sie an die Känguruhs. Werden in der Gefangenschaft sehr zahm.

Peranemina, Flagellatenfamilie der Euglenoidina. Körper sehr contractil, ziemlich gross (bis 0,08 mm), farblos, am Vorderrand mit einer langen Geissel am Vorderende. Peranema *Duj.*

Perca *Linné*, echte Barsche, Gattung der Barsche (s. d.). Seitlich stark zusammengedrückte, kleinschuppige Barsche mit endständigem Munde, 2 Rückenflossen (die 1. mit 9—15 Stacheln), zwei- bis dreistachliger Afterflosse, bestacheltem Hauptdeckel, hinten gesägtem Vordeckel. Besitzen nur Sammtzähne, keine grösseren sog. Hundszähne. Arten: 1) Gemeiner Flussbarsch (P. fluviatilis *Linné*). P. fluviatilis *L.*, Flussbarsch. 20—70 cm. (R_1 13/14, R_2 1/14—13, Br 14, B 1/5, A 2/8—9, S 17, Sch 7—9/60—68/13—15). Messinggelb, grünlich schillernd, mit schwärzlichen Querbinden. In klaren, nicht zu stark strömenden Flüssen und Seen Nordasiens und Europas. Sehr gefrässig. Schmackhaft. Laicht im März bis Mai. 2) Patagonischer Flussbarsch (P. laevis *Jenyns*). Mit schwach gezähnten Schuppen und beschupptem Oberkopf. Gelbbraun, dunkelgefleckt. Patagonien. 3) Japanesischer Seebarsch (P. japonica *Cuvier*). Deckel mit 2 Stacheln; der untere Vordeckelrand mit 5 nach abwärts gerichteten Dornen. Grünlichgrau; Rücken und die sehr hohe erste Rückenflosse schwarz

gefleckt. Sein Fleisch sehr geschätzt. In den Meeren Japans und Chinas. 4) Europäischer Seebarsch (P. labrax *Linné*). 50—100 cm. Der Hauptdeckel ist ganz beschuppt, hat 2 starke Stacheln. Der Vordeckel ist hinten stark gezähnt; der Oberkopf beschuppt. Graugrün, unten heller. Der „Lupus" der Römer, bei denen er seines überaus wohlschmeckenden Fleisches wegen hoch geschätzt war. Ist ein starker Raubfisch des Mittelmeeres und kommt in ganzen Trupps an die Küsten. 5) Amerikanischer Seebarsch (P. lineata *Bloch*). Mit 6—7 schwarzen Längsreihen. Ostküste von Nordamerika.

Percarina, unechte Kaulbarsche, Gattung der Barsche (s. d.). Den Kaulbarschen sehr nahestehende Fische mit 2 durch eine niedere Haut verbundenen Rückenflossen, bestacheltem Hauptdeckel, mit grossen Dornen besetztem Vordeckel. Einzige Art: P. Demidofii. 10—12 cm. Gelblich, am Rücken mit schwarzen rundlichen Flecken. Dnjester.

Perchal, eine Stachelmaus, s. **Acomys.**

Percheron-Pferd, französisches, s. **Pferd.**

Percidae, s. **Barsche.**

Perciformes, Barschförmige, Unterordnung der Stachelflosser. Der hohe, längliche Körper mehr weniger seitlich zusammengedrückt; After hinter den brustständigen Bauchflossen; Rückenflosse gross (ihr strahliger Theil mindestens ebenso lang wie ihr weicher Theil); die Bauchflossen bestehen aus einem Stachel und 4 oder 5 Strahlen. Hierher die Familien: Percidae (Barsche), Pristipomatidae, Squamipennes (Schuppenflosser), Mullidae (Meerbarben), Sparidae (Meerbrassen), Cirrhitidae, Scorpaenidae (Drachenköpfe), Nandidae, Teuthidae.

Perdix *Illig.*, Rebhühner, Gattung der Feldhühner, s. Tetraonidae unter **Hühnervögel.**

Perennibranchiata = **Ichthyoidea,** Fischmolche.

Perforata, Unterordnung der Foraminifera, s. **Foraminifera perforata.**

Peribranchialhöhle, s. **Mantelthiere.***

Pericardialhöhle, s. **Mantelthiere.***

Pericardialsinus, s. **Insekten.***

Pericardium, Herzbeutel, s. **Wirbelthiere** und **Schalenkrebse.**

Perichaeta, s. **Borstenwürmer.**

Pericoma *Walck.*, Gattung der Schmetterlingsmücken (s. d.).

Peridiniidae *Ehrenberg* (oder Cilioflagellata), Familie (oder Unterordnung) der Flagellata. Körper mit fester Haut und Wimperkranz in der Mitte; Meeresthiere; leuchten. Gattungen: Peridinium *Ehrenberg*, Ceratium *Schrk.**

Perigastrium *Jäger* = **Cölom.**

Perigonimus *Sars*, Hydroidengattung der Bougainvillidae.

Perigonium, s. **Hydroiden.***

Perineum, Mittelfleisch, s. **Damm.**

Periodische Häutung, s. **Kriechthiere.**

Periophthalmus *Bl. Schn.*, Gattung der Meergrundeln (s. d.).

Periops hippocrepis *Wagl.* = Zamenis hippocrepis *Günth.*, s. **Nattern.**

Periostracum, s. **Armfüsser** und **Muschelthiere.***

Peripatidae, einzige Familie der Onychophora *Grube* mit der einzigen Gattung Peripatus *Guild* mit wenigen Arten.

Peripharyngealband, s. **Seescheiden.**

Peripherisches Nervensystem, s. **Nervensystem** und **Wirbelthiere.**

Periplaneta *Burm.*, Kakerlaken, Schaben, Gattung der Schaben (s. d.).

Peripneustisch, s. **Insekten.***

Periprokt, } s. **Seeigel.**
Peripygium, }

Peripylaria, Peripylea, Radiolarienunterordnung der Monozoa (Monocytharia) mit den Familien: Sphaeridae, Discidae, Pylonidae.

Peripylea, s. **Peripylaria.**

Perisark (ringsumher, Fleisch), s. **Seesterne** und **Hydromedusen.***

Perischoechinidae = Echinoidea tesselata, Ordnung der Seeigel und zwar der Unterclasse Palaeechinoidea. Schale mit fünf- und sechseckigen Platten; Ambulacralfelder oft, Interambulacralfelder stets mit mehr als 2 Platten-

reihen. Alle fossil. Familien: Lepidocentridae, Melonitidae, Archaeocidaridae.

Perisom, s. **Seesterne** und **Stachelhäuter.**

Perissodactyla, s. **Unpaarzeher.**

Peristedion *Lacép.*, Gattung der Panzerwangen (s. d.).

Peristom heisst die meist durch den adoralen Wimperkranz ausgezeichnete Umgebung der Mundöffnung der Infusorien, s. **Ciliata** *Ehrenb.*

Peristom, Mundsaum, s. **Bauchfüsser.***

Peristom, Mundplatte, s. **Seeigel.**

Peristomium, s. **Antistomium.**

Peristomium, Mundsegment, s. **Borstenwürmer.***

Peritheca, s. **Korallenpolypen.***

Peritoneum, s. **Seesterne.**

Peritricha *St.*, Ringhaarige; Unterordnung der Infusoria ciliata. Körper drehrund oder glockenförmig, theilweise behaart; die langen Borsten bilden einen Gürtel um den Mund und Körper, oft ein Büschel; Fortpflanzung mit Längstheilung, Conjugation oder Knospung; oft Colonien bildend. Familien: 1) Vorticellidae. Mit einzelnem oder gemeinschaftlichem Stiele festgeheftet, nur zeitweilig schwärmend. Körper ohne äussere Hülse. Kuglig bis glockenförmig, meist von wechselnder Form, zusammenschnellbar, oben mit weitem Peristom. (Vorticella *Ehrenb.*, Glockenthierchen; Carcherium *Stein*; Zoothamnium *Stein*; Spirochona *Stein*; Epistylis *Stein* u. s. w.) 2) Trichodinidae (Urceolarida). Nicht festgeheftet, schwimmen oder laufen. Vorne mit spiraler oder adoraler Wimperzone, hinten mit Wimperkranz. Kreiselförmig. (Trichodina *Ehrbg.*; T. pediculus *Ehrbg.*, Polypenlaus auf Hydra.) 3) Cyclotricha. Vorne mit Wimperkranz, hinten oder in der Mitte mit einzelnen längeren Wimpern oder einem zweiten Wimperkranze. Kreiselförmig. (Halteria *Duj.*; Strombidium *Clap.* u. *Lachm.*; Urocentrum *Nitzsch*; Didinium *Stein.*) 4) Tintinnidae. Körper mit äusserer Hülle. Freischwimmend. 5) Ophrydiidae. Festgeheftet oder in Colonien. Länglich keulenförmig. (Cothurina *Ehrbg.*; Vaginicola *Ehrbg.*; Lagenophrys *Stein*; Ophrydium *Ehrbg.*) 6) Ophrysoscolecidae. Nackt, vorne mit umstülpbarem Wirbelorgan. Schmarotzen im Pansen der Wiederkäuer.

Perivisceralraum, s. **Armfüsser** und **Korallenpolypen.***

Perla *Geoffr.*, } s. **Afterfrühlingsfliegen.**
Perlariae, }

Perlboot, gemeines Schiffsboot, Nautilus pompilius *L.*, s. **Nautilidae.**

Perleidechse, s. Lacertidae unter **Spaltzüngler.**

Perlen, s. **Heteromyaria.**

Perlenaugen, Chrysopa *Latr.*, s. **Grossflügler.**

Perleule = Schleiereule, s. **Strigidae** (bei Strix).

Perlfisch = Frauenfisch (Leuciscus Meidingeri *Heck.*), s. **Weissfische** (Leuciscus).

Perlfischerei, s. **Heteromyaria.**

Perlhafte = Florfliegen.

Perlhühner, s. **Hühnervögel.**

Perlidae, s. **Afterfrühlingsfliegen.**

Perlmuschel, echte, s. **Heteromyaria.**

Perlmutterfalter, s. **Argynnis.**

Perlmuttermuscheln, Aviculidae, Familie der Heteromyaria. Schale ungleichklappig, schief, blättrig, mit Perlmutterlage, zahnlos oder gezähnelt. Gattungen: Avicula *Brug*; Melegrina *Lam.*, Perlmuscheln, mit M. margaritifera *L.*, echte Perlmuschel; Malleus *Lam.*, Hammermuscheln u. s. w. Siehe Vogelmuscheln bei **Heteromyaria.**

Perlspanner, s. Ellopia *Tr.* bei **Spanner.**

Perlvogel, s. Trachyphonus *Ranz.* unter **Bartvögel.**

Perlziesel, s. **Spermophilus.**

Perna *Brug*, s. **Heteromyaria.**

Pernis *Cuv.*, Gattung der Milane, s. **Falconidae.**

Perodicticus *Benett*, Pottos, Gattung der Lemuridae. Schlanke Halbaffen mit dünnen Gliedmassen und Stummelschwanz. Art: der Potto (P. Potto

Wagner). 35 cm (9 auf den Schwanz). Grau mit braunem Anflug. Sierra Leone in Afrika.

Peronella *Zitt.*, Kalkschwämmegattung der fossilen Pharetrones.

Peroniadae, s. **Onchidiidae.**

Perophora *Wiegm.*, Gattung der Clavellinidae (s. d.).

Perpel = Finte, s. Alosa unter **Häringe.**

Perserlöwe, s. **Löwe.**

Persicula *Schum.*, Gattung der Faltenschnecken.

Personen, generative, „ nutritorische, „ protective, „ tentaculäre, s. **Deckstücke.**

Perspectivschnecken, Solariidae, Familie der Federzüngler. Schale flach, kreiselförmig mit weitem Nabel bis zur Spitze. Gattung: Solarium *Lam.* mit S. perspectivum *Lam.* Ostindien.

Peru-Chile-Region, s. **Thiergeographie.**

Perückenaffe, Colobus polycomos *Wagn.* Ein Stummelaffe an der Goldküste.

Perückentaube, Schleiertaube, s. Haustaube unter **Tauben.**

Petalomonadina, Flagellatenfamilie der Euglenoidina. Farblos, formbeständig, eiförmig, abgeplattet; eine grosse Geissel am Vorderende. Einzige Gattung: Petalomonas *Stein.*

Petalopus *Clap.*, s. **Amoebidae.**

Petalosticha = Spatangoidea (Irregularia atelostomata).

Petasia *Beck.*, Gruppe von Helix *L.*, s. **Schnirkelschnecken.**

Petaurista, Unterordnung von Petaurus (s. d.).

Petaurus *Shaw.*, Flugbeutler, Flugeichhörnchen, Gattung der Phalangistida. Mit langem, buschig behaartem Schwanz und behaarter Flughaut. $\frac{3.\ 1.\ 2\ (3).\ 4}{1.\ 0.\ 1\ (2).\ 4}$. Arten: 1) P. taguanoides *Desmarest* = Petaurista *Desmarest* Backenzähne $\frac{3}{3}/\frac{4}{4}$. Die Flughaut reicht bis zum Ellbogen. 57 cm, Schwanz 57 cm. Braunschwarz, Flughaut weisslich gesprenkelt, unten weiss oder gelblich. Neusüdwales. 2) Zuckereichhorn (P. sciureus *Desmarest*) = Belideus *Waterhouse*. 25 cm, Schwanz 28 cm, Backenzähne $\frac{3.\ 4}{1\ (2).\ 5}$. Die langen Ohren fast nackt. Die Flughaut reicht bis zu den Fingern. Der überaus weiche Pelz aschgrau mit schwarzem Rückenstreifen, unten weiss. Das sehr gesellige, muntere Thierchen wird in seiner Heimat gerne gezähmt gehalten, macht nicht nur sehr weite Luftsprünge, sondern kann seinen Flug auch willkürlich abändern. Neusüdwales, Neuguinea. 3) P. australis *Shaw.* 40 cm, Schwanz 54 cm. Grau mit Graugelb gemischt, unten gelb, mit breitem dunklen Rückenstreifen. Neusüdwales. 4) Zwergflatterbeutler (P. pygmaeus *Desmarest*) = Acrobates *Desmarest.* 9,5 cm, Schwanz 8,5 cm. Im Aussehen und in der Färbung mäuseähnlich. Neusüdwales.

Petermännchen, Trachinus draco *L.*, s. **Trachinidae.**

Petersfisch, Häringskönig, s. Zeus *Cuv.* unter **Makrelen.**

Petricola *Lam.*, Gattung der Venusmuscheln.

Petromys *Smith*, Felsenratten, Gattung der Trugratten. Grossäugige Nager mit grossen abgerundeten Ohren, nackter schwarzer Nase, langen steifen Schnurren, fünfzehigen kurzbekrallten Füssen, dichtbehaartem, langem, dünnem Schwanz mit einem Büschel. Art: Felsenratte (P. typicus *Smith*). 23 cm, Schwanz 14 cm. Rostgelb bis braun, unten hell gelbbraun. Südafrika.

Petromyzontidae, Neunaugen, Familie der Rundmäuler (s. d.).

Pezomachus *Grav.*, Ichneumonidengattung der Cryptina.

Pezoporus *Illig.*, Gattung der Sittiche (s. d.).

Pfählchen, pali, s. **Korallenpolypen.***

Pfaffenlaus, süddeutscher Volksname für den Kaulbarsch.

Pfahlmuscheln, Teredo *L.*, s. **Bohrmuscheln.**

Pfauen, s. **Hühnervögel,**

Pfauenkranich, Balearica pavonina *Gray*, s. Kraniche unter **Storchvögel.**

Pfauenlippfisch, s. Labrus *Cuv.* unter Lippfische bei **Pharyngognathi.**

Pfauenspiegel = **Tagpfauenauge.**

Pfauentaube, s. Felstaube unter **Tauben.**
Pfauentruthuhn, s. **Hühnervögel** (Hokkos).
Pfefferfresser, Rhamphastidae, s. **Kukuksvögel.**
Pfeffermuscheln, Scrobicularia *Schum.*, Gattung der Tellinidae.
Pfeifente, s. Enten unter **Lamellirostres.**
Pfeifer, gefleckter, s. **Cystignathus.**
Pfeifhasen, s. **Lagomys.**
Pfeileulen, Acronycta *Ochs.*, Gattung der Bombycoidea, s. **Eulen.**
Pfeilflatterer, s. **Pteromys.**
Pfeilhechte, Sphyraena *Art.*, Gattung der Sphyraenidae, s. **Mugiliformes.**
Pfeilsack, s. **Bauchfüsser.***
Pfeilschwänzer, s. **Schwertschwänze.**
Pfeilschwanzente = Spiessente (Anas acuta *L.*), siehe Enten unter **Lamellirostres.**

Pfeilwürmer, Borstenkiefer, Oesthelminthes *Geg.*, Chaetognatha, Ordnung der Rundwürmer. Körper langgestreckt, spindelförmig, mit deutlichem Kopf, Rumpf und Schwanz. Ersterer trägt den mit eigenthümlichen Borsten bewaffneten Mund (daher Chaetognathi *Leuck.*, Borstenkiefer), letztere beide Abschnitte tragen flossenartige Anhänge. Das Gehirn ist ziemlich complicirt gebaut, der Darm besitzt eine Afteröffnung. Die Geschlechtsorgane sind in einem Thiere vereinigt und zwar im Rumpfe die Eier, im Schwanz die Samenkörperchen. Alle leben frei in europäischen Meeren. Hierher zählt nur eine Familie mit Sagitta *Slabber.* Körper schlank, 2 Paar Seitenflossen. — Spatella *Langerh.* Gedrungen, 1 Paar Seitenflossen. — Literatur: *Hertwig*, *O.*, Die Chaetognathen, eine Monographie. Jena 1880. *Grassi*, Bd. I. Chaetognathi; anatomia e sistematica con aggiunte embriologiche. Rom 1882.

Pfeilzüngler, Toxoglossa *Trosch.*, Gruppe der Kammkiemer. Mit Rüssel und Sipho; Gebiss toxogloss, d. i. ohne Mittelplatten, mit je einer pfeilförmigen, durch Muskel beweglichen Zwischenplatte. Familien: Kegelschnecken, Conidae; Schraubenschnecken, Terebridae; Glemotomidae; Cancellariidae.

Pferde (Equida, Solidungula, Solipeda), Familie der Unpaarzeher. Hochbeinige, meist schlanke, grosse, langköpfige Hufthiere mit einer einzigen (dritten), mit einem Hufe versehenen Zehe. Das Gebiss besteht aus $\frac{3}{3}$ (resp. $\frac{6}{6}$) in einer Bogenlinie stehenden Schneidezähnen mit mittlerer Grube auf der Kaufläche, $\frac{1}{1}$ stumpfkegligen kleinen Eckzähnen, $\frac{7}{7}$ oder $\frac{6}{6}$ langen, vierseitig prismatischen Backenzähnen mit 4 gewundenen Hauptschmelzfalten auf der Kaufläche (im Oberkiefer noch mit einem inneren accessorischen Schmelzpfeiler), mit Nackenmähne, gequastetem oder langem Haarschweif, 2 Inguinalzitzen. Der knöcherne Augenring ist vollständig geschlossen. Eine Klappe am Eingang des einfachen Magens macht das Erbrechen unmöglich. Gallenblase fehlt. An der inneren Carpal- und meist auch an der Tarsalfläche befinden sich die kleinen, nackten, hornig verdickten „Kastanien". Gattung: Equus (s. d.). Hierher: E. caballus *L.*, Pferd, Ross. Färbung sehr verschieden (schwarz, braun, fuchsroth, falb, weiss; an Kopf und Beinen weisse Flecken [sog. Abzeichen] bei sonst dunkler Färbung häufig). Als Hausthier über die ganze Erde verbreitet. Die Abstammung von dem noch lebenden asiatischen Wildpferd ist fraglich (wahrscheinlich die Annahme mehrerer ausgestorbener Stammväter). Das Männchen heisst Hengst, das Weibchen Stute, das Junge Füllen. Das Weibchen trägt 11 Monate, säugt das Junge 4—6 Wochen, während welcher Zeit die Vorderzähne (Milchzähne, Füllenzähne) erscheinen, deren 2 mittlere nach $2\frac{1}{2}$ Jahren, die beiden folgenden nach $3\frac{1}{2}$ Jahren, die beiden äusseren nach $4\frac{1}{2}$ Jahren gewechselt werden. (Vom 5. Jahre ab lässt sich das Alter nach dem Grade der Abnutzung der schwarzbraunen Gruben auf der Schneide der Vorderzähne [Bohnen, Marken, Kunden] schätzen; diese Marken verschwinden nach 8—9 Jahren.) Das Pferd wird bis 40 Jahre (durchschnittlich 20—25 Jahre) alt. Dem Menschen wird das Pferd als Reitpferd, Rennpferd, Kutsch- und Postpferd, Karrenpferd, Ackerpferd u. s. w., durch seine Haut (Juchten, Chagrin und Sohlleder liefernd), das lange Haar (zu allerlei Geflechten, Zierrathen, als Füllung u. s. w. verwendet), die Hufe, Knochen, das Fett, Fleisch, den Mist u. s. w. nützlich. Von den vielen Rassen seien erwähnt: 1) Das

arabische Pferd, das edelste, ausdauerndste und dabei genügsamste Pferd (ihm verwandt das ägyptische und das Berberpferd). 2) Das englische Vollblutpferd, vom arabischen stammend, das vollendetste Rennpferd (legt an 850 m in der Minute zurück). 3) Das englische Karrenpferd, starkknochig, bis 2 m hoch. 4) Die Trakehner-Rasse, treffliches Wagen- und Reitpferd. 5) Das französische Percheronpferd, schweres, grosses Acker- und Wagenpferd. 6) Die Ponies. (Der Schottland-Pony bloss 80 cm bis 1,1 m hoch). Die für die Pferdezucht bestimmten Hengste heissen Beschäler, entmannte Hengste Wallachen oder Klopfhengste.

Pferdeantilope, s. **Hippotragus.**

Pferdeegel = **Aulacostomum.**

Pferdehirsch, s. **Cervus** (8).

Pferdelaus, Haematopinus macrocephalus *Burm.*, s. **Läuse.**

Pferdelausfliege, Hippobosca equina, s. **Lausfliegen.**

Pferdemagen-Bremsfliege. s. **Biesfliegen.**

Pferdeschwanz, cauda equina, s. **Säugethiere** (Gehirn).

Pferdespringer, s. **Alactaga.**

Pferdespulwurm, Ascaris megalocephala *Clocq.* Weibchen bis 40 cm lang und darüber, 8—12 mm dick. Häufig und meist in Menge im Dünndarm der Einhufer; durch Verstopfung des Darmcanals den Tod ihres Wirthes verursachend.

Pfingstvogel, Goldamsel, Golddrossel, s. **Oriolidae.**

Pfirsichblattlaus, Aphis persicae *Fronsc.* Ungeflügelt, kräuselt und rollt die oberen Zweigblätter der Pfirsich- und Aprikosenbäume.

Pfirsichschildlaus, Lecanium persicae *L.* Schadet den jungen Zweigen und Blättern der Pfirsich-, Maulbeerbäume u. s. w.

Pflanzenfresser, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Pflanzenkäfer, Cistela *Geoffr.*, Gattung der Schwarzkäfer (s. d.).

Pflanzenläuse, Phytophthires, Unterordnung der Schnabelkerfe. Körper flügellos (Weibchen) oder mit 2 oder 4 Flügeln (Männchen), oft mit Wachsüberzug; Stechborsten in einer Scheide liegend; Fortpflanzung oft parthenogenetisch. Familien: Schildläuse, Coccidae; Blattläuse, Aphidae; Blattflöhe, Psyllidae.

Pflanzenthiere, s. **Korallenpolypen.***

Pflanzenwespen, Phytophaga *Gerst.*, Phytospheces, Gruppe der Terebrantia. Hinterleib sitzend; Larven raupenähnlich oder in Gallen lebend; pflanzenfressend. Familien: Blattwespen, Tenthredinidae; Holzwespen, Urocerata; Gallwespen, Cynipidae.

Pflasterepithel, Plattenepithel, s. **Epithelien.**

Pflasterkäfer, Vesicantia, Cantharidae, Meloidae, Familie der Heteromera. Fühler meist elf-, selten acht- bis zehngliedrig. Der gesenkte Kopf ist hinten halsförmig verengt. Die oft verkürzten Flügeldecken biegsam; Vorder- und Mittelhüften sehr gross; Fussklauen in meist 2 ungleiche Hälften gespalten; Bauch mit 6—7 freien Ringen; die Käfer meist lebhaft gefärbt; fast alle mit blasenziehender Eigenschaft. Die auf dem Körper verschiedener Bienen und in den Zellen der Bienenstöcke schmarotzenden Larven sind erst sechsbeinig, hornig, schlank, werden dann fusslos, weichhäutig, dick, dann durchlaufen sie eigenthümliche, puppenartige Phasen, bis sie sich endgiltig verpuppen (man nennt solche Metamorphose „Hypermetamorphose"). Ueber 800 Arten, die meisten in wärmeren Gegenden. Hierher: 1) Lytta *Fabr.* (Cantharis), Blasenkäfer. Fühler elfgliedrig, lang, fadenförmig. L. vesicatoria *L.*, spanische Fliege. Gold- oder bläulichgrün; 12—20 mm. Auf Flieder, Eschen, Pappeln, Ahorn u. s. w. Oft massenhaft. Die Larven wahrscheinlich auf Erdbienen. Die zerriebenen Käfer geben das sog. Zugpflaster. (Aqua Tofana soll ein Extract und Destillat dieser Käfer mit Alkohol und Wasser sein.) 2) Mylabris *Fabr.* Fühler kurz, kräftig, gegen die Spitze keulig. 3) Cercocoma *Geoffr.* Fühler neungliedrig mit grossem Endgliede. 4) Meloë *L.*, Maiwürmer, Oelkäfer. Ohne Flügel. Flügeldecken verkürzt. Hinterbrust sehr kurz. Weibchen mit grösserem, dickerem Hinterleib. Leben im Grase. Lassen beim Ergreifen aus den Beingelenken einen gelben, blasenziehenden Saft. M. proscarabaeus *L.*, gemeiner Oelkäfer. 12—32 mm.

Die 2 mm langen, gelben Larven kriechen von den Blumen auf die Bienen und lassen sich in die Bienenstöcke einschleppen, wo sie von dem Ei der Biene, dann vom Honig leben. M. variegatus *Donov.*, bunter Oelkäfer. 20—30 mm. Der Bienenzucht durch das Schmarotzen ihrer Larven schädlich.

Pflaumenblattlaus, Aphis pruni *Fabr.* Verursacht die rothen Beulen und das Kräuseln der Blätter der Johannisbeeren und anderer Ribesarten.

Pflaumenbohrer, Rhynchites cupreus *L.* Den Knospen, jungen Trieben, jungen Früchten der Kirschen und Pflaumen schädlicher Rüsselkäfer.

Pflaumengallmücke, Asynapta lugubris *Winn.* Verursacht die citronenförmigen Gallen der Pflaumen- und Schlehenbäume.

Pflaumenmotte, Argyresthia ephipella *Fabr.* Raupe in den Knospen der Schlehen-, Pflaumen-, Kirschenbäume, Haseln.

Pflaumenrüsselkäfer, Magdalinus pruni *L.* Nagt die Oberhaut der jungen Blätter von Pflaumen-, Aprikosen-, Apfel- und Quittenbäumen ab.

Pflaumensägewespe, Selandria fulvicornis *Kl.* Die wanzenartig riechende Larve in unreifen Pflaumen, deren Harzthränen und Abfallen verursachend.

Pflaumenspanner, Angerona prunaria *L.* An Schlehen, Pflaumenbäumen, Hainbuchen gemein.

Pflaumenwickler, Graptolitha funebrana *Tr.* Ihre Raupe verursacht die Wurmstichigkeit der Zwetschen.

Pflugscharbein, vomer, s. **Säugethiere** (Skelet).

Pförtner, pylorus, s. **Verdauungsorgane.**

Pförtneranhänge, appendices pyloricae, s. **Coeca pylorica** und **Fische.**

Pförtnerklappe, valvula pylori, s. **Säugethiere.**

Pfortaderkreislauf, s. **Säugethiere.**

Pfriemenmücken, Rhyphus *Latr.*, Gattung der Rhyphidae (s. d.).

Pfriemenschnecken, Terebra *Lam.*, Gattung der Terebridae (s. d.).

Pfriemenwurm, Aftermade, Madenwurm, Springwurm, Oxyuris vermicularis *L.*, s. **Oxyuris.**

Pfrille = **Ellritze.**

Pfuhlschnepfe, Doppelschnepfe, s. Gallinago unter **Schnepfenvögel.**

Phacellophora *Brandt*, Acalephengattung der Ulmaridae.

Phacochoerus *Cuvier*, Warzenschweine, Gattung der Schweine. Gebiss $\frac{1.\ 1.\ 2.\ 3}{3.\ 1.\ 2.\ 3}$. Von den Backenzähnen bleibt nach Abwerfen der anderen zuletzt nur der hinterste grosse, zusammengesetzte Backenzahn übrig. Der grosse Kopf mit breiter Schnauze besitzt unter dem Auge einen Fleischlappen. Arten: 1) Südliches Warzenschwein (P. aethyopicus *Pallas*), der „Hartläufer“ der Ansiedler. 140—145 cm, an 60 cm hoch. Braun, Kopf und Rücken schwärzlich, Mähne dunkelbraun. 2) Emgalo (P. Aeliani *Cretschmar*). Kleiner. Erdgrau, Mähne braun. Von Abyssinien und Cordofan quer durch Afrika bis zum Senegal. Die mächtigen, bis 25 cm langen Hauer und die beweglichen Fleischlappen geben diesen Thieren ein fürchterliches Aussehen. Aus ihren selbstgegrabenen Höhlen plötzlich hervorstürzend, rennen sie den Jäger direct an und schlitzen ihm, wenn er sich nicht vorsieht, den Bauch auf. Sie leben rudelweise und nähren sich vorwiegend von Wurzeln.

Phacops *Emmr.*, Gattung der Trilobiten.

Phacus *Nitzsch*, Flagellatengattung der Euglenina.

Phaeoconchidae, Radiolarienfamilie der Phaeodaria.

Phaeocystidae, Radiolarienfamilie der Phaeodaria (Tripylea).

Phaeodaria, Unterordnung der Radiolarien. Centralkapsel mit einer Haupt- und einer oder mehreren Nebenöffnungen, mit doppelter Wand und einem Kern; mit grossen, dunkelbraunen, extracapsulären Pigmentkörnern. Familien: Phaeocystidae, Phaeosphaeridae und Phaeoconchidae.

Phaeosphaeridae, Radiolarienfamilie der Phaeodaria.

Phaëtontidae, s. **Tropikvögel.**

Phaëtornis *Swains.*, Gattung der Schwirrvögel (s. d.).

Phalacridae, Käferfamilie der Pentamera. Kleine, eiförmige, stark gewölbte Käfer mit elfgliedrigen Fühlern, dreigliedriger Keule; 4. Glied der Füsse sehr klein. Auf Blüthen. Hierher: Phalacrus *Pagst.*, Olibrus *Er.*

Phalacrocoracidae, s. **Scharben.**
Phalaenidae, s. **Spanner.**
Phalangen, Fingerglieder, s. **Säugethiere** (Skelet).
Phalangida *Latr.*, s. **Afterspinnen.**

Phalangiidae, Familie der Afterspinnen. Hinterleib frei, Kiefertaster dornlos. Gattungen: Phalangium *L.* (Opilio *Herbst*), Weberknechte, Kanker, mit vielen einheimischen Arten: Nemastoma *C. L. Koch*, Leiobunum *C. L. Koch*.

Phalangista *Cuvier*, Gattung der Kletterbeutler. Mit besonders an der Basis dicht behaartem Schwanz, ohne Fallschirm, sehr kleinen unteren Eckzähnen. Arten der Untergattung **Cuscus** *Lacépède* (Pupille elliptisch; Schwanz nur an der Basis behaart): 1) Bärenkusu (P. ursina *Temminck*). 65 cm, Schwanz 43 cm. Schwarz, fahlgelb gesprenkelt, unten ockergelblich. In den dichten Wäldern von Südcelebes. 2) Gefleckter Kusu (P. maculata *Desmarest*). 57 cm, Schwanz 46 cm. Grau, Gesicht lebhaft gelb, unten weiss. Hält er sich für bedroht, so bleibt er stundenlang an seinem Schwanze unbeweglich hängen. Amboina, Bondu, Neuguinea. 3) Kapul (P. orientalis *Waterhouse*). Mit dem Schwanz 85 cm. In der Jugend weiss, später gelblich, im Alter nussbraun oder braungrau mit dunklem Rückenstreifen, unten weissgrau. Ebenda. 4) P. chrysorrhous *Temminck*. 62 cm, Schwanz 40 cm. Schwärzlich aschgrau, Kreuz und Schulter goldgelb, unten schön weiss. Auf Amboina. — Der Untergattung **Trichosurus** *Lesson* (Pupille rund; Schwanz dicht behaart): 5) Fuchskusu (P. vulpina *Desmarest*). 57 cm, Schwanz 48 cm. Braungrau, röthlich angeflogen, unten ockergelb oder rostgelb; der sehr buschige Schwanz dunkler. Vandiemensland, Australien. — Der Untergattung **Pseudochirus** *Ogl.*: 6) P. Cooki *Desmarest*. Halb so lang, Neusüdwales. — Der Untergattung **Dromicia** *Gray* (mit seitlichen Hautsäumen): 7) P. nana *Desmarest*. 11 cm, Schwanz 10 cm. Mit grossen Augen und Ohren. Röthlichgrau, unten gelblich. Die die Flatterhaut andeutenden Hautsäume gehen bis an die Beine hinab. Sehr zierlich, an unsere Haselmaus erinnernd. Vandiemensland. 8) Zwergkusu (P. Neile *Waterhouse*). 6 cm, Schwanz 7 cm. Hellgrau, unten weiss, vor den Augen ein schwarzer Fleck. Am König-Georgs-Sund.

Phalangistida, Familie der Kletterbeutler. Schlanker gebaute Beutler mit Greifschwanz. Gattungen: Petaurus, Phalangista.

Phalangita *Latr.*, s. **Afterspinnen.**

Phalangium *L.*, Weberknechte, Gattung der Phalangiidae (s. d.).

Phalangodidae, Familie der Afterspinnen.

Phalansterina, Familie der Choanoflagellaten. Körper der Einzelthiere oval oder länglich oval; ein kurzer, enger, aufrecht konischer Kragen umgibt die Basis der Geissel. Einzige Gattung: Phalansterium *Cienk.*

Phalaropus *Briss.*, Wassertreter, Gattung der Schnepfenvögel (s. d.).

Phalera *Hübn.*, Gattung der Notodontina, s. **Spinner.**

Phaleris, s. **Alken.**

Phallusia *Sav.* = Ascidia *L.*, Gattung der Ascidiidae (einfachen Ascidien).

Phanerobranchia *Jur.*, Gymnobranchia, Nudibranchia, Unterordnung der Hinterkiemer. Kiemen frei, rücken- oder seitenständig, oder fehlend. Nervensystem dreitheilig, Mund oft saugend. Familien: Phyllirhoidae, Doridiidae, Tritoniidae, Aeolidiidae, Glaucidae u. s. w.

Phanerobranchiata, Familie der Fischmolche (Ichthyodea, Perennibranchiata). Mit äusseren Kiemenbüscheln. Mit den Gattungen Proteus *Laur.* und Siren *L.* S. **Kiemenlurche, Proteida, Sirenida.**

Phanerocarpeae *Eschsch.*, offenfrüchtige Quallen, s. **Schirmquallen.**

Phanerocodonisch, s. **Hydroiden.***

Phaneroglossa, Unterordnung der Anura. Zunge vorhanden, am Boden der Mundhöhle angewachsen, meist nur hinten, selten vorne frei, s. **Opisthoglossa** und **Proteroglossa.**

Phaneroptera *Serv.*, Gattung der Laubheuschrecken (s. d.).

Phaps *Selby*, Gattung der Tauben (s. d.).

Pharaoratte, s. **Herpestes.**

Pharao's Plage, s. **Dracunculus.**

Pharetrones, ausgestorbene Familie der Kalkschwämme. Die dicke

Wand mit unregelmässig verlaufenden, verästelten Canälen (Astcanälen); die Kalknadeln zu netzförmigen Faserzügen vereinigt. An 23 Gattungen, die zuerst im Devon auftreten, im Tertiär bereits fehlen. Peronella *Zitt.*, Corynella *Zitt.*, Pharetrospongia *Sollas* u. s. w.

Pharetrospongia *Sollas*, Gattung der Pharetrones (s. d.).

Pharmaceutische Zoologie, s. medicinische Zoologie.

Pharus *Leach* = Ceratisolen *Forb.*, Gattung d. Scheidenmuscheln (s.d.).

Pharyngealdrüsen, s. Spinnen.

Pharyngealhöhle, s. Seescheiden.

Pharyngodon *Cope*, Gattung der echten Laubfrösche. Froschlurche mit Hautverknöcherung am Schädel. Die Praefrontalia berühren einander. Eine Art von Yukatan bekannt.

Pharyngognathi, Ordnung der Fische. Besonders charakterisirt durch die Verwachsung der unteren Schlundknochen. Die Rücken-, After- und Bauchflossen sind im vorderen Theile aus ungegliederten Stacheln gebildet. Zwischenkiefer und Oberkiefer beweglich. Die Kiemen kammförmig; Schwimmblase ohne Luftgang. Mit etwa 640 Arten. Hierher die Familien: **I. Pomacentridae.** Besitzen Nebenkiemen. Meist $3\frac{1}{2}$ Kiemen. Ctenoide Schuppen. Schwache Bezahnung; Gaumen zahnlos. Der Stacheltheil der Rückenflosse ist wenigstens so stark entwickelt wie der weiche Theil. Kurzleibige, prächtig gefärbte Meeresfische. In den wärmeren Meeren, hier besonders die Korallenriffe zum Aufenthalt wählend. Hierher u. a.: Pomacentrus *C. V.*, Heliastes *Günth.* — **II. Lippfische, Labridae.** Schuppen cycloid; Bezahnung kräftig; die Wurzel der Rückenflosse ohne gesonderte Schuppenscheide. Der Name „Lippfische“ rührt von den dicken Lippen vieler Arten her. Längliche, meist prächtig gefärbte Küstenfische der heissen und gemässigten Zone. Nähren sich vorwiegend von Krustenthieren und Mollusken. Nahe an 50 Gattungen mit fast 400 Arten. Hierher: 1) Labrus *Cuv.* Rückenflosse mit mindestens 13 Stacheln; Zähne in einfacher Reihe; Schuppen in mehr als 40 Querreihen; Vordeckel nicht gesägt. L. mixtus *L.*, gemeiner Lippfisch. 25 bis 35 cm; Schuppen in 55 Querreihen. Mittelmeer, Westküste Europas, Nordsee. In Aquarien gerne gehalten. 2) Crenilabrus *Cuv.* Schuppen in weniger als 40 Querreihen; Vordeckel gesägt. C. pavo *C. V.*, Pfauenlippfisch. 25—35 cm. Mittelmeer, schwarzes Meer. 3) Ctenolabrus *C. V.* Zähne in einer Binde. 4) Cheilinus *Cuv.* Rückenflosse mit weniger als 13 Stacheln; Seitenlinie unterbrochen; Wange mit 2 Reihen grosser Schuppen; Mund nicht weit vorstreckbar. 5) Epibulus *Cuv.* Mund weit vorstreckbar. Hierher: E. insidiator *C. V.*, Betrügerfisch. Wartet, ohne sich zu rühren, auf kleinere Fische und schnappt sie dann mit der Schnauze vorschnellend weg. 6) Novacula *C. V.* Kopf ganz nackt oder nur mit kleinen Schuppen auf der Wange. 7) Julis *C. V.* Seitenlinie nicht unterbrochen; Kopf nackt; Rückenflosse 8|x. 8) Coris *Günth.* Rückenflosse 9|x. Hierher: C. julis *L.*, Junkerfisch, Regenbogenfisch. (Bei all den bisherigen Gattungen die Kieferzähne nicht miteinander verwachsen.) 9) Scarus *Bleek*, Papageienfische. Die Kieferzähne zu einer schneidenden Platte verwachsen; Kiefer bilden einen Schnabel; Schuppen ziemlich gross. 10) Odax *Günther.* Kiefer mit scharfer Kante, ohne deutliche Zähne; Schuppen klein; Rückenflosse mit zahlreichen biegsamen Stacheln. — **III. Embiotocidae.** Bezahnung schwach; die Wurzel der Rückenflosse mit einer gesonderten Schuppenscheide. Lebend gebärende Seefische. Hierher: Ditrema *Schleg.* — **IV. Chromidae.** Ohne Nebenkiemen; 4 Kiemen; Seitenlinie unterbrochen. Kleine Süsswasserfische des tropischen Afrika und Amerika. 19 Gattungen, an 100 Arten. Hierher: Chromis *Günther.*

Pharyngomyia *Meig.*, Gattung der Biesfliegen (s. d.).

Pharynx, Schlundkopf, s. **Verdauungsorgane.**

Phascogale *Temminck*, Beutelbilche, Gattung der Beutelmarder. Spitzmausähnliche Beutler mit zugespitzter Schnauze, schmalem, quergestelltem, letztem oberen Backenzahn. Gebiss $\frac{4.\ 1.\ 3.\ 4}{3.\ 1.\ 3.\ 4}$. Die hinteren Füsse haben einen nagellosen Daumenstummel. Arten der Unterordnung **Phascogale** *Waterhouse* (die mittleren Schneidezähne länger als die übrigen; Schwanz buschig): 1) Tafa (P. penicillata *Temminck*). 25 cm, Schwanz 23 cm. Oben grau, unten weisslich; über die Augen zieht ein schwarzer Streif. Ein sehr blutgieriges wildes Raub-

thier. Neusüdwales, Süd- und Westaustralien. — Der Unterordnung **Antechinus** *Mac Leay* (die mittleren Schneidezähne nicht vergrössert, Schwanz kurzhaarig): 2) Gelber Beutler (P. flavipes *Waterhouse*). 14 cm, Schwanz 8 cm. Sehr gewandtes Baumthier. 3) P. murina *Waterhouse*. 8,5 cm, Schwanz 7 cm. Aschgrau, unten weiss. Neusüdwales. 4) Zwergbeutler (P. minima *Geoffroy*). 7 cm, Schwanz 7 cm. Graubraun, unten gelblichgrau. Ostküste Australiens.

Phascolarctida,
Phascolarctus, } s. **Beutelbären.**

Phascolion *Théel*, Achaetengattung der Sipunculidae.

Phascolodon *St.*, Infusoriengattung der Chlamydodontidae (s. d.).

Phascologale *Temm.* = **Phascogale.**

Phascolomyida, s. **Beutelmäuse.**

Phascolomys, s. **Beutelmäuse.**

Phascolosoma *F. S. Leuck.*, Achaetengattung der Sipunculidae.

Phascolotherium, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Phasia *Latr.*, Gattung der Muscidae (s. d.).

Phasianella *Lam.*, Fasanschnecken, Gattung der Kreiselschnecken, s. **Schildkiemer.**

Phasianidae,
Phasianus *L.*, } s. **Hühnervögel** (Fasane).

Phasma *Fabr.*,
Phasmidae, } s. **Gespenstheuschrecken.**

Pherusidae = Chlorhaemidae, Familie der Röhrenwürmer (Sedentaria).

Phialidium *Leuck.*, Hydroidengattung der Eucopidae.

Philander = **Didelphys dorsigera,** s. **Didelphys.**

Phileremus *Latr.*, Einsiedlerbienen, Blumenwespengattung der Gruppe Melectina.

Philinidae, Familie der Tectibranchiata. Die sehr dünnwandige, hornige Schale eingerollt, ohne Deckel. Hierher: Philine *Asc.* (Bullaea *Leun.*), Seemandeln; Doridium *Meck.*; Acera *O. F. Müll.* (A. bullata *Müll.*, gemeine Kugelschnecke); Gastropteron *Meck.*

Philippinenmaki, s. **Galeopithecus.**

Philippinenroller, s. **Paradoxurus.**

Phillipsia *Portl.*, Gattung der Trilobiten.

Philodendra *Brandt* = **Cercolabina** *Gray.*

Philodinidae, Familie der Räderthiere. Räderorgane doppelt; Fuss gegliedert einziehbar. Gattungen: Philodina *Ehrenb.*, Rotifer *Font.* u. s. w.

Philodromidae, Familie der Krabbenspinnen (s. d.).

Philonexidae, Familie der Zweikiemer und zwar der Octopoda (Achtfüsser). Ohne Flossen. Die Arme nur mit Saugnäpfen in 2 Reihen; Mantel ohne den Verbindungsmuskel der Octopodidae; Wasserporen am Kopfe; ein fleischiger Höcker jederseits an der Trichterwurzel und eine entsprechende Mantelvertiefung bilden den Verschlussapparat. 4 Gattungen mit 22 Arten. Meist im offenen Meere. Argonauta *L.*, Papiernautiluse. Trichter lang; im Nacken keine Wasserporen; Weibchen mit äusserer spiraler Schale; der 3. linke Arm entwickelt sich in einem gestielten Sacke zum Hectocotylus. Männchen und Weibchen sehr verschieden. A. argo *L.*, gemeiner Papiernautilus. Der hectocotylisirte Arm des Männchens (von *Delle Chiaje* und *Cuvier* für einen parasitischen Wurm gehalten) bricht bei der Begattung ab, dringt in den Trichter des Weibchens ein und bleibt hier längere Zeit lebend.

Philonthus *Leach*, Kurzdeckflüglergattung der Staphylinini.

Philopotamus *Leach*, Gattung der Aequipalpi, s. **Frühlingsfliegen.**

Philotarsus *Kolbe*, Gattung der Bücherläuse (s. d.).

Philydrus *Sol.*, Untergattung von Hydrobius *Leach*, s. **Wasserkäfer.**

Phirix = **Phryniscus** (s. d.).

Phlebenterata, s. **Bauchfüsser.***

Phlebenterismus, s. **Hinterkiemer.***

Phloeophora *Car.*, s. **Heliozoa** *Cl.*

Phloeothrips *Halid.*, Gattung der Thripsidae (s. d.).

Phlogoenas, s. **Geotrygon.**

Phoca *Linné*, Seehunde, Gattung der Robben. Flossenfüsser ohne äussere Ohrmuschel, mit kahler Schnauzenspitze. Zähne $\frac{6.\ 1.\ 5}{4.\ 1.\ 5}$. Backenzähne drei- bis vierspitzig. Arten: 1) Bartrobbe (P. barbata *Müller*). 3 m lang; mit zahlreichen glattrandigen Schnurrborsten. Bläulichgrau oder hellgrau, gelblich gefleckt, unten weiss. Im ganzen Polarmeer. Seines Felles, Fleisches und Speckes wegen sehr geschätzt. Sehr scheu. 2) Grönländischer Seehund, Sattelrobbe (P. groenlandica *Müller*). 100—150 cm. Weissgelblich mit schwarzbraunem Sattelfleck. Im nördlichsten Polarmeer. 3) Gemeiner Seehund (P. vitulina *Linné*). 100 bis 160 cm. Einfarbig grau oder schwärzlich graubraun gesprenkelt. Vom Eismeer an überall an den europäischen Küsten. Dem Eskimo, der alles von ihm zu benützen weiss, ganz unentbehrlich; er trinkt sein Blut, isst sein Fleisch, bereitet sich aus dem Felle seine Kleidung u. s. w. 4) Kaspische Robbe (P. caspica *Nilsson*). 100 cm. Der einzige in einem Binnenmeere lebende Seehund. Graubraun mit unregelmässigen gelben Ringeln.

Phocaena *Cuvier*, Braunfische, Braunwale, Gattung der Phocaenida. Die kurzen Kieferknochen des vorne abgerundeten Kopfes übertreffen die Länge des Schädels nicht. Die Zähne sind scharfkantig, zusammengedrückt. Die dreieckige Rückenflosse ist mässig lang. Arten: 1) Braunfisch, kleiner Tümmler (P. communis *Cuvier*). 150—250 cm. Oben schwarz, violett oder grünlich schimmernd, unten weisslich. In jedem Kiefer 20—26 Zähne. In fast allen nordischen Meeren; im Sommer ist er um Grönland häufig, im Winter geht er mehr nach Süden bis ins Mittelmeer. Folgt den Häringen und Lachsen auch weit in die Flüsse nach und verwickelt sich in die Grundnetze der Fischer. Zieht den Schiffen meilenweit nach, sich dabei recht drollig und munter zeigend. 2) P. Heavisidi *Gray*. Im Oberkiefer jederseits 26, im Unterkiefer 23 Zähne. Grösse des vorigen. Statt der weissen Unterseite bloss die Kehle und ein schmaler Brust- und Bauchstreifen weiss, sonst schwarz. Am Cap. 3) P. melas *Schlegel*. Schlanker. Jederseits in beiden Kiefern 16 Zähne. Japanesisches Meer. Seines ölartigen Fettes wegen sehr geschätzt.

Phocidae, s. **Robben.**

Phoenicophaes *Steph.*, Buschkukuke, s. **Kukuksvögel.**

Phoenicopteridae, s. **Lamellirostres.**

Pholadidae, } s. **Bohrmuscheln.**
Pholadidea *Turt.*, }

Pholadiformia, s. **Muschelthiere.**

Pholadomya *Sow.*, Rippenmuscheln, Gattung der Entenklaffmuscheln (s. d.).

Pholas *L.*, Gattung der Bohrmuscheln (s. d.).

Pholcidae, Spinnenfamilie der Netzspinnen (s. d.).

Phora *Latr.*, Buckelfliegen (s. d.).

Phoridae, Familie der Fliegen. Körper plump, mit dicken Randnerven der Flügel: Larven in Bienenstöcken und Pilzen. Gattung: Phora *Latr.*, Buckelfliegen (s. d.).

Phoronis, s. **Actinotrocha.**

Phos *Montf.*, Gattung der Buccinidae.

Phoxichilidium *M. Edw.*, Asselspinnengattung der Pycnogonidae.

Phoxinus *Ag.*, Untergattung von Leuciscus, s. d. bei **Weissfische.**

Phractamphibia, Panzerlurche, s. **Lurche** (ausgestorbene).

Phractops *Peters*, Gattung der Discoglossina (s. d.). Froschlurche, denen der Gattung Chiroleptes sehr verwandt, mit einem Kopfpanzer, der nur den hinteren Oberrand, die Augenlider und den diesen nächstliegenden Theil frei lässt, mit rundlicher, hinten kaum ausgeschnittener Zunge, mit Zähnen in Oberkiefern, an den Gaumenbeinen und dem Vomer, grossen Choanen und Gehörtuben, entgegenstellbarem ersten Finger, Zehenschwimmhäuten, freiem Trommelfell. Eine Art aus Neuholland bekannt.

Phractosomata = Placodermata, Panzerganoiden, ausgestorbene Ganoidengattung. Umfasst die ältesten Wirbelthierreste. Insbesondere im Devon und in der Kohlenformation. Hierher: Pterichthys *Agass.*, Coccosteus *Agass.*, Cephalapsis *Agass.* S. **Fische** (ausgestorbene).

Phragmocystar, s. **Faltenwespen.**

Phreatothrix *Vejd.*, Oligochaetengattung der Lumbriculidae.

Phreoryctidae, Familie der Oligochaetae limicolae. Körper lang, fadenförmig, dickhäutig, mit je 2 Reihen von Hakenborsten. Leben im Wasser und in feuchter Erde. Einzige Gattung: Phreoryctes *Hoffm.*

Phronimella *Claus*, Flohkrebsgattung der Phronimidae.

Phronimidae, Flohkrebsfamilie der Hyperina. Kopf gross, vorragend; Vorderfühler beim Weibchen kurz, beim Männchen lang mit Riechhaaren am Schafte; Brustbeine mit Greifklauen. Gattungen: Phronima *Latr.*, Anchylomera *Edw.*, Phronimella *Cl.* u. s. w.

Phrosina *Risso*, Flohkrebsgattung der Phronimidae.

Phryganea *L.*, Köcherfliegen, Gattung der Heteropalpi, s. **Frühlingsfliegen.**

Phryganeidae, s. **Frühlingsfliegen.**

Phrygilus *Cab.*, Edelammerfinken, s. **Finken.**

Phrynichus *Karsch*, Gattung der Geisselskorpione, s. **Phrynidae.**

Phrynidae, Tarantulidae, Geisselskorpione, Familie der Skorpionspinnen. Hinterleib ohne gegliederten Endfaden, Kiefertaster langgestreckt, beinförmig, bestachelt, mit fingerförmiger Endklaue. Gattungen: Phrynus *Oliv.* (Tarantula *Fabr.*); P. pumilio *C. L. Koch*, Brasilien; Phrynichus *Karsch.*

Phrynidium = **Phryniscus** (s. d.).

Phryniscina, Unterfamilie der Brachycephalida (s. d.). Ohne Ohrdrüsen, mit verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, Zehen mit Schwimmhäuten. Gattungen: Phryniscus, Batrachophrynus.

Phryniscus *Wiegmann* = Phrynidium *Lichtenstein* = Hylaemorphus *Schmidt* = Phirix *Schmidt*, Gattung der Phryniscina (s. d.). Den Ranaarten ähnliche Froschlurche ohne Kiefer- und Gaumenzähne, mit langer, freier, hinten vollständiger Zunge, ohne Trommelfell und Trommelhöhle, mit Zehenschwimmhäuten, 2 stumpfen Höckern am Metatarsus, Männchen mit Kehlsack. 11 Arten aus Südamerika. P. guttatus *Philippi.* Geht 3000 Meter hoch auf der Cordillere von Santiago in die Höhe.

Phrynobatrachus *Günther*, Gattung der Ranina (s. d.). Spitzköpfige Froschlurche mit halben Schwimmhäuten an den Zehen, länglicher, hinten tief eingeschnittener Zunge, ohne Vomerzähne. Paukenfell nicht sichtbar, Haut mit grossen flachen Warzen. 2 Arten aus Afrika bekannt.

Phrynocephalus *Kaup*, Gattung der Erdagamen (s. d.).

Phrynoides *Cope*, s. **Bufo.**

Phrynopus *Peters*, Gattung der Cystignathina (s. d.). Froschlurche, denen der Gattung Liuperus sehr ähnlich, aber mit noch kürzeren Gliedmassen, mit Gaumenzähnen, freiem Trommelfell, schmalem Sacralwirbel. Eine Art aus Peru bekannt.

Phrynosoma *Wiegmann*, Gattung der Erdleguane.

Phryxus *Rthke.*, Garneelasseln, s. **Bopyridae.**

Phthirius *Leach*, Gattung der Läuse (s. d.).

Phycis *Zck.*, Obstzünsler, Gattung der Zünsler (s. d.).

Phygadenon *Grav.*, Ichneumonidengattung der Cryptina.

Phygadicus *Fieb.* = Heterogaster *Schll.*, Gattung der Langwanzen.

Phylactolaemata *Allm.*, s. **Armwirbler.**

Phyllacanthus, *Brandt*, Regulariengattung der Cidaridae.

Phyllidiidae, Familie der Hinterkiemer. Kiemen jederseits unter dem Mantel in Gestalt einer langen Reihe von Blättern; ohne Schale. Gattungen: Pleurophyllidia *Meck.*, Phyllidia *Cuv.*

Phyllirrhoë, Gattung der Phyllirrhoidae, s. **Nacktkiemer.**

Phyllirhoidae, Familie der Nacktkiemer (s. d.).

Phyllobates *Dum. Bibr.*, Gattung der Hylodina (s. d.). Glatthäutige Froschlurche mit vollständig freien Fingern und Zehen, deren verbreiterte Spitzen oben eine centrale Längsfurche haben, ohne Gaumenzähne, mit breiter, freier, vollständiger oder nur etwas eingeschnittener Zunge, deutlichem Trommelfell. 12 Arten aus Südamerika bekannt. (P. bicolor *Dum. Bibr.* von Cuba; P. calceus *Peters*, vom Pastasathal).

Phyllobius *Schönh.*, Grünrüssler, Blattnager, Gattung der Rüsselkäfer.

Phyllobothrium *van Ben.*, Bandwürmergattung der Tetraphyllidae.

Phyllobranchia, s. **Schalenkrebse.**

Phyllochaetopterus *Gr.*, s. **Chaetopteridae.**

Phyllocyst, s. **Röhrenquallen.**

Phyllodactylus *Fitz.*, Gattung der Nyctisaura, s. d. unter **„Nachträge“.**

Phyllodocidae, Polychaetenfamilie der Errantia. Der gestreckte Körper mit zahlreichen kurzen Segmenten; Kopflappen nur mit 4—5 kurzen Fühlern; Rücken- und Bauchcirren blattförmig. Kriechen rasch. Hierher: Phyllodoce *Ehl.*, Eulalia *Oerst.*, Eteone *Oerst.*, Notophyllum *Oerst.*

Phyllodromia *Serv.*, Gattung der Schaben (s. d.).

Phyllogenie, Stammesgeschichte, Zweig der theoretischen Zoologie, der sich mit der Erforschung der Entstehungsgeschichte einzelner Thierstämme auf Basis ihrer verwandtschaftlichen Beziehungen beschäftigt.

Phyllograptidae, ausgestorbene Familie der Graptoloidea.

Phyllomedusa *Wagler*, Gattung der Phyllomedusina (s. d.). Glatthäutige Froschlurche mit Gaumenzähnen, mit breiten Haftscheiben, ohne Schwimmhäute, erster Finger und die beiden ersten Zehen opponirbar, breiter, vollständiger, hinten freier Zunge, breiter langer Ohrdrüse, undeutlichem Trommelfell. 4 Arten bekannt.

Phyllomedusina, Unterfamilie der Hylida (s. d.). Froschlurche mit Ohrdrüsen, verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, freien Zehen. Gattungen: Phyllomedusa, Hylomantis.

Phyllopertha *Kirby* = **Anomala horticola** *L.*, s. **Blatthornkäfer.**

Phyllophaga, s. **Laubkäfer** und **Blatthornkäfer.**

Phyllophorus *Grube*, Holothuriengattung der Dendrochirotae.

Phyllopoda *Latr.*, s. **Blattfüsser.***

Phyllopteryx *Kaup*, Algenfische, Gattung der Seenadeln (s. d.).

Phyllorrhina *Bonaparte*, Gattung der Hufeisennasen. Gebiss $\frac{1.\ 1.\ 5}{2.\ 1.\ 5}$. Art: P. gigas *Wagner*. Guinea.

Phyllorrhina, s. **Blattnasen.**

Phyllostoma *Geoffroy*, Gattung der Vampyre. Gebiss $\frac{2.\ 1.\ 5}{2.\ 1.\ 5}$. Die mittleren Schneidezähne berühren sich. Unterlippe zeigt eine v-förmige Furche. Art: P. hastatum *Geoffroy*. 12 cm, Schwanz 1 cm, Flugweite 67 cm. Braungrau bis kastanienbraun. Brasilien, Guiana, Venezuela.

Phyllostomidae, s. **Vampyre.**

Phylloxera, *Boyer de Fousc.*, Gattung der Blattläuse, s. Reblaus unter **„Nachträge“.**

Phyllium *Ill.*, s. **Gespenstheuschrecken.**

Phymosoma *Sel.* u. *de Man.*, Achaetengattung der Sipunculidae.

Physa *Drap.*, Blasenschnecken, Gattung der Limnaeidae (s. d.).

Physaliae, Physalidae, Unterordnung der Röhrenquallen, s. **Galeerenquallen.**

Physalidae, Familie der Galeerenquallen (s. d.). Gattung: Physalia *Lam.*

Physalus *Gray*, Gattung der Furchenwale. Alle Halswirbel frei; der zweite hat einen breiten durchlöcherten Fortsatz. Art: P. antiquorum *Gray* = boops *L.*, Finnwal. Bis 30 m. Oben tief schwarz, unten weiss. Nordische Meere. Knochen und Fleisch zum sog. Fischguano verarbeitet. Strandet bisweilen an der deutschen Küste. Liefert wenig Thran.

Physeterida, s. **Pottwale.**

Physetes *Linné*, Gattung der Pottwale. Der Kopf breiter als hoch; die Schädelfläche mit vorspringender Knochenleiste jederseits. Rückenflosse aufgerichtet. Art: P. tursio *Gray*. Im nordatlantischen Ocean.

Physiologie heisst jener Zweig der theoretischen Zoologie, welcher die Functionen der einzelnen Organe behandelt.

Physiologisches Individuum, s. **Individuum.**

Physocephala *Schin.*, Untergattung von Conops *L.*, Augenfliegen.

Physoclysti, Unterordnung der Knochenfische (s. d.). Knochenfische mit geschlossener Schwimmblase. Sind vorwiegend Meeresbewohner, haben meistens Stachelstrahlen in den Flossen. Familien: Percidae, Pristipomatidae.

Physophoridae, Familie der Blasenquallen. Stamm verkürzt. Schwimmsäule meist zweizeilig, selten vierzeilig; darunter ein spiraliger Sack; überdies 2 Tasterkränze mit Geschlechtsträubchen, Nährpolypen und Fangfäden (diese mit Nesselknöpfen). Gattungen: Physophora *Forsk.*, Stephanospira *Geg.*

Physopoda *Burm.*, s. **Blasenfüsse.***

Physostomi, Unterordnung der Knochenfische (s. d.). Knochenfische mit Luftgang der Schwimmblase. Vorwiegend Bewohner des Süsswassers.

Phytocoris *Fall.*, s. **Blindwanzen.**

Phytomyza *Fall.*, Gattung der Muscidae, s. d. und **Acalyptera.**

Phytometridae, s. **Spanner.**

Phytonomus *Schönh.* (Hypera *Germ.*), Blattnager, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Phytoparasiten, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Phytophaga *Gerst.*, s. **Pflanzenwespen.**

Phytophaga, Bruta = Bradypoda, Faulthiere.

Phytophagen, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Phytophthires, s. **Pflanzenläuse.**

Phytopterus, }
Phytoptidae, } s. **Gallmilben.**
Phytopto-Cecidien, }

Phytospheces, s. **Pflanzenwespen.**

Phytozoa, Pflanzenthiere, s. **Korallenpolypen.***

Phytozoa, Zoophyta, Pflanzenthiere, Formen von Lebewesen, welche zwischen Thieren und Pflanzen in ihrem Erscheinen und ihrer Consistenz die Mitte halten. S. **Protista** *Haeck.*

Pica *Vieill.*, Elstern, Gattung der Raben (s. d.).

Picathartes *Lesson*, s. **Galgulus.**

Pici, s. **Spechte.**

Picidae, echte Spechte, Familie der Spechte (s. d.).

Picumnidae, Weichschwanzspechte, Familie der Spechte (s. d.).

Pieper, s. **Anthus** und **Bachstelzen.**

Pieridae, s. **Weisslinge.**

Piezata *Fabr.* (zusammendrücken), s. **Hymenoptera** *L.**

Pigmentfäule, s. **Spaltpilze.***

Pigmentzellen, s. **Zellenlehre.**

Pilchard, Sardine, s. **Häringe.**

Pilemidae, Acalephenfamilie der Rhizostomae. 4 getrennte Subgenitalhöhlen; Mundarme mit dorsalen und ventralen Saugkrausen. Hierher: Pilema *Haeck.*

Pileopsis *Lam.* (Capulus *Montf.*), Gattung der Mützenschnecken (s. d.).

Pilgermuschel, Pecten maximus *L.*, s. **Monomyaria** und **Kammmuscheln.**

Pili, Grannenhaare, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Pillendreher, heiliger, Ateuchus sacer *L.*, siehe **Ateuchus** und **Blatthornkäfer.**

Pillenkäfer, Copris *Geoffr.*, }
Pillenwälzer, Sisyphus Schaefferi *L.*, } s. **Blatthornkäfer.**

Pilot, Naucrates ductor *C. V.*, s. **Carangidae.**

Pilzkäfer, Bolitophagus *Illig.*, Gattung der Schwarzkäfer (s. d.).

Pilzkäfer, Endomychidae, Fungicolae, Familie der Cryptotetramera. Fühler und Beine nicht einziehbar, Vorderhüften kuglig. Gattungen: Endomychus *Panz.*, Lycoperdina *Latr.*

Pilzmücken, Fungicolae, Sciarini, Mycetophilini, Schwammmücken, Familie der Langhörner und zwar der Gruppe Crassicornia (Fliegenmücken, Dickhörner). Flügel ohne Discoidalzelle, Fühler länger als die Brust; Larven in Pilzen. Gattungen: 1) Sciara *Meig.*, Trauermücken. Hüften mässig lang; Fühler mit rundlichen oder länglichen, ungestielten, wenig behaarten Geisselgliedern. S. militaris *Now.*, Heerwurm-Trauermücke. Schwarz. Die glasig glänzende Larve (9—10 mm lang, 1 mm dick), am Kopf glänzend schwarz; wandert oft im Juli und August in ungeheuren Mengen („Heerwurm") über den Waldboden, um Nahrung (verwesendes Laub) aufzusuchen. S. piri *Schmidt*, Birntrauermücke. Ihre in das Kernhaus sich einarbeitenden Larven verursachen

das Einschrumpfen und Abfallen der Birnen. 2) Macrocera *Meig.*, Langhornmücken. Die fadenförmigen Fühler ungewöhnlich fein und lang. 3) Platyura *Meig.* Taster eingekrümmt; Rüssel nicht verlängert; Fühler ziemlich kurz. 4) Sciophila *Meig.* 5) Mycetophila *Meig.* Die 16gliedrigen Fühler bogenförmig vorgestreckt; Geisselglieder etwas flachgedrückt; die Flügel liegen in der Ruhe flach auf. Ueberall, wo Pilze wachsen.

Pilzspinner, Gastropacha *Ochs.*, s. **Bombycinae.**

Pimelodus *C. V.*, Gattung der Welse (s. d.).

Pimpelchen, Turbinella *Lam.*, Gattung der Fasciolariidae (s. d.).

Pimplariae, Gruppe der Ichneumonidae, s. **Schlupfwespen.**

Pinacocystis *Hertw.* u. *Less.*, s. **Acanthocystidae.**

Pinche, Hapale oedipus *Wagn.*, s. **Hapale.**

Pinguin, nordischer, s. **Alken.**

Pinna *L.*, s. **Heteromyaria.**

Pinna analis, Afterflosse, s. **Fische** (Gestalt).

„ **caudalis,** s. **Schalenkrebse.**

„ **caudalis,** Schwanzflosse, | s. **Fische** (Gestalt).

„ **dorsalis,** Rückenflosse, | s. **Fische** (Gestalt).

Pinnae abdominales, Bauchflossen, | s. **Fische** (Gestalt).

„ **thoracicae,** Brustflossen, | s. **Fische** (Gestalt).

Pinnipedia, s. **Flossenfüsser.**

Pinnoteres *Latr.*, Muschelwächter, Gattung der Viereckkrabben (s. d.).

Pinnulae, s. **Haarsterne.***

Pinselassel, Polyxenus lagurus *Latr.* Soll der Reblaus nachstellen.

Pinselbilche, s. **Graphiurus.**

Pinselflöhe, s. **Muschelkrebse.***

Pinselkäfer, Trichius *Fabr.*, s. **Blatthornkäfer.**

Pinselschweine, s. **Potamochoerus.**

Pintscher, s. **Haushund.**

Pinzgauer Vieh, s. **Berner Vieh.**

Pionea *Gn.*, Gattung der Zünsler (s. d.).

Pionias *Finsch.*, Stumpfschwanzpapageien, s. **Kurzschwanzpapageien.**

Piophila *Fall.*, Gattung der Muscidae, s. d. und **Acalyptera.**

Pipa, Pipidae, s. **Wabenkröten.**

Pipiza *Meig.*, Singfliegen, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).

Pippel, s. **Autophagae.**

Pipra *L.*, s. **Fruchtvögel.**

Pipunculidae, Pipunculus *Latr.*, s. **Hummelfliegen.**

Pique = Sandfloh, s. **Flöhe.**

Pirata *Sund.*, Wasserjäger, Gattung der Wolfsspinnen, s. **Schnellläufer.**

Pirena *Lam.*, Prosobranchiatengattung der Melaniidae.

Pirolartige, Familie der Sperlingsvögel, s. **Oriolidae.**

Pirole, Oriolus *L.*, Gattung der Oriolidae (s. d.).

Pisa *Leach*, Gattung der Dreieckkrabben, s. **Oxyrhyncha.**

Pisces, s. **Fische.**

Piscicola *Blainv.* (Ichthyobdella *Blainv.*), Gattung der Rüsselegel (s. d.).

Pisidium *Pfeiff.*, Erbsenmuscheln, Gattung der Cycladidae (s. d.).

Pissodes *Germ.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Pista *Malmgr.*, Polychaetengattung der Terebellidae.

Pitheci, s. **Affen.**

Pithecia *Illig.*, Schweif- oder Fuchsaffen, Gattung der Pithecidae. Robuste, oft recht wunderlich aussehende Affen mit hohem Unterkiefer, grossen Eckzähnen, langhaarigem Schwanz. Furchtsame Thiere, die in grossen Gesellschaften beisammen leben, sich auch anderen Affen anschliessen. Am Morgen und Abend lassen sie ihr Geschrei hören. Arten: 1) Satans- oder Judenaffe (Pithecia Satanas *Geoffr.*). 75 cm (35 auf den Schwanz). Mit mächtigem Menschenbart. Liebt Vogeleier und Honig. In Guiana und Venezuela häufig. 2) Weisskopfaffe oder Saki (P. leucocephala *Geoffr.*). Schwarzes Gesicht mit weissem oder gelbweissem Bart. Ebenda. 3) Mönchs- oder Zottelaffe (P. monachus *Geoffr.*). 85 cm (40 auf den Schwanz). Gesicht graulichschwarz, Backenbart schmutziggrau. Am oberen Amazonas, in Peru.

Pithecidae, Affenfamilie der Plattnasen. Der durchweg behaarte Schwanz

ist schlaff und kann nicht zum Ergreifen benützt werden. Gattungen: Pithecia, Brachyurus, Nyctipithecus, Callithrix, Crysothrix.

Pithecopsis *Tschudi*, Gattung der Ranina (s. d.). Froschlurche, der Gattung Cyclorhamphus ganz ähnlich, mit je einer breiten Drüse jederseits. 4 Arten aus Südamerika bekannt.

Pitpit, Certhiola flaveola *Sunder.*, s. **Caerebidae.**

Pitta *Vieill.*, Gattung der Prachtdrosseln (s. d.).

Pittidae, Familie der Clamatores, s. **Prachtdrosseln.**

Pitylus *Cuv.*, Gattung der Tanagridae (s. d.).

Placenta, Mutterkuchen,
„ **cotyledonea,**
„ **diffusa,**
„ **discoidea,**
s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Placenta *Retz.*, s. **Austern.**

Placentalia, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Placodermata = **Phractosomata** (s. d.).

Placodus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Placoidschuppen, s. **Fische.**

Placophora, Unterordnung der Vorderkiemer, ausgezeichnet durch den wurmförmigen, symmetrischen, kopf-, augen- und tentakellosen Körper, weshalb die Thiere nicht bloss als eine besondere Gruppe der Weichthiere (Mollusca articulata *Blainv.*), sondern auch als Classe der Würmer (Amphineura *Iher.*) angesehen worden sind. Die Bauchfläche erscheint flach und breitsohlig, die Rückenseite ist mit 8 kalkigen Platten besetzt, welche unter sich gegliedert erscheinen und nur selten vom Mantel bedeckt sind (daher Polyostraca *Schm.*, Polyplacophora *Blainv.*, Loricata *Schum.*). Der Mantelrand ist glatt oder mit Anhängen besetzt. Die Haut enthält Borsten, welche oft chitinisirt, oft verkalkt erscheinen und am Rücken die oben berührten Kalktafeln bilden, wodurch „eine gewissermassen vieltheilige Molluskenschale“ entsteht. Das Nervensystem ist charakterisirt durch den Mangel des Gehirnganglions; vom Schlundganglion treten 4 Nervenstämme aus, von denen 2 als Mantel- (Pallial-) und 2 als Pedalnervenstämme zu deuten sind; Pedal- und Visceralganglienknoten fehlen, dagegen ist ein Buccalganglion vorhanden. Der Verdauungscanal beginnt mit der unter einem Kopfhautlappen liegenden Mundöffnung; am Boden der Mundhöhle liegt das docoglosse Gebiss; der Darm ist gerade oder mehrfach gewunden und endet mit der medianen Afteröffnung. Das Herz hat 2 seitliche Vorhöfe und eine mediane Kammer, die nach hinten eine grosse Aorta entsendet; die Athmung geschieht durch die blattförmigen Kiemen, welche reihenweise in der zu einer Rinne reducirten Mantelhöhle zwischen Fuss und Mantel gelegen sind. Die Nieren sind paarig und münden beiderseits in der Mantelrinne aus. Die Geschlechter sind getrennt; doch sind beiderlei Drüsen gleichförmig schlauchartig gebaut, liegen dicht über der Leber und dem Darmcanal und münden gleichfalls in die Mantelrinne. Der Embryo besitzt keine Schale und kein Segel; doch einen Wimpergürtel, Wimperschopf und Larvenaugen. Alle Placophoren sind Meeresbewohner und finden sich namentlich auf Klippen und Felsen zwischen der Flutgrenze und 200 m (Europa) oder selbst 2000 m Tiefe (Sundainseln). Fossil erscheinen sie bereits im Silur. Man kennt bei 200 Arten in einer Familie, Käferschnecken, Chitonidae. — Literatur: *Haller, L.*, in Arbeiten a. d. zool. Instit. Wien. IV. 1882.*

Placostegus *Phil.*, Polychaetengattung der Serpulidae.

Placuna *Sold.*, s. **Austern** und **Austernmuscheln.**

Plagiaulax, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Plagiostoma *Duj.*, s. **Bursariidae.**

Plagiostomata, Quermäuler, Ordnung der Knorpelflosser (s. d.). Der Kiefer- und Gaumenapparat mit dem Schädel beweglich verbunden. Der Mund liegt als grosse Querspalte an der Schnauzenunterseite; knapp vor ihm befinden sich die Nasenöffnungen. Wirbelsäule in amphicöle Wirbel gesondert. Man unterscheidet 2 Unterordnungen: 1) Haie (Selachoidei) und 2) Rochen (Batoidei).

Plagiostomidae, Strudelwürmerfamilie der Alloiocoela. Mit einer Geschlechtsöffnung, mit Ausnahme von Cylindrostomum ohne weibliche Haft-

apparate. Hierher: Plagiostomum *O. Schm.*, Allostomum *P. J. v. Ben.*, Cylindrostomum *Oerst.*

Plakinidae, Familie der Rindenschwämme (Tetractinellidae). Rückenschicht ohne Kieselsternchen und Kieselkugeln. Plakina *Schulze.*

Plakopus *Schulze*, Gattung der Amoebidae.

Planaria, s. **Strudelwürmer.**

Planariidae, Süsswasserplanarien, Familie der dendrocölen Strudelwürmer. Körper langgestreckt, oval, abgeflacht, oft mit seitlichen lappigen Fortsätzen und 2 oder zahlreichen Augen. Gattungen: Planaria *Müll.*, Dendrocoelum *Oerst.*, Polycelis *Müll.*, Gunda *Lang* u. s. w.

Planipennia *Latr.*, s. **Plattflügler.**

Planoblast, s. **Hydroiden.***

Planoceridae, Familie der Seeplanarien. Mit Nackenfühlern; Mund beiläufig in der Mitte. Hierher: Stylochus *Ehrbg.*, Planocera *Blainv.*

Planorbis *Guett.*, Scheiben- oder Tellerschnecken, Gattung der Limnaeidae (s. d.).

Planorbulina *D'Orb.*, Rhizopodengattung der Globigerinidae.

Planositen, s. **Würmer.**

Plantigrada, s. **Sohlengänger.**

Planula (planaria, Plattwurm), s. **Hydroiden** und **Schirmquallen.**

Planulati *Buch*, s. **Ammonitiden.**

Plasmodium, das durch die Pseudopodien verschiedener Individuen gebildete Netzwerk der Rhizopoden und Moneren.

Plasmogonie, s. **Autogonie** und **Emplasmogonie.**

Platalea *L.*, Löffelreiher, Löffler, Gattung der Ibisvögel, s. **Storchvögel.**

Platanista, s. **Platanistina.**

Platanistina, Unterfamilie der Delphine. Delphine mit nicht ganz geradem, etwas aufwärts gerichtetem Schnabel, jederseits 30—32 ein wenig nach hinten gerichteten Kegelzähnen in jedem Kiefer, einem niedrigen fetten Kamm als Rückenflosse, halbmondförmiger, nicht getheilter Schwanzflosse, wellenförmig ausgeschnittenen Brustflossen, an denen die einzelnen Zehen durchscheinen. Gattung: Platanista mit der Art: Susuk (P. gangeticus *Cuv.*). 2 m. Graulichschwarz, unten graulichweiss. Schwimmt langsam und schwerfällig, stürzt aber pfeilschnell auf seine Beute. Soll gesellig leben, von Fischen, Schalthieren, Früchten, Reis sich nähren. Sein Speck wird gegen verschiedene Krankheiten verwendet. Am unteren Ganges und dessen Nebenflüssen.

Platax *C. V.*, s. **Carangidae.**

Platemys *Wagl.*, Gattung der Emydae, s. **Testudinidae.**

Platodes, s. **Plattwürmer.**

Plattbauch, Libellula depressa *L.*, s. **Wasserjungfern.**

Platten, s. **Säugethiere.**

„ laterale, } s. **Schlangensterne.**
„ superambulacrale, }

„ tabulae, s. **Korallenpolypen.***

Plattenepithel, Pflasterepithel, s. **Epithelien.**

Plattennagel, unguis lamnaris, lamna, s. **Säugethiere.**

Plattfische, Pleuronectidae, Familie der Weichflosser (Anacanthini). Der sehr hohe Körper stark zusammengedrückt, mit der einen Seite nach unten, mit der anderen nach oben gerichtet. Der Kopf und ein Theil des Körpers unsymmetrisch. Die Oberseite ist gefärbt, die untere farblos (manchmal gefleckt); die Augen liegen auf der oberen Seite. Rückenflosse sehr lang. 4 Kiemen; auch Nebenkiemen. Die ausschlüpfenden Jungen sind noch ganz symmetrisch; allmählig rückt dann das eine Auge auf die andere Seite, entwickeln sich die Muskeln der beaugten Oberseite stärker und werden die Kopfknochen asymmetrisch. Sie zeichnen sich durch die Fähigkeit aus, die Färbung der Oberseite täuschendst ihrer Umgebung anzupassen. Sind Fleischfresser. Zur Laichzeit ziehen die Fische in grossen Schaaren aus den tieferen Gewässern nach den flachen Küsten, wo sie auch während des Sommers verbleiben. Nächst den Häringen und Schellfischen für die Fischerei am wichtigsten. An 34 Gattungen mit fast 200 Arten. Hierher: 1) Hippoglossus *Günth.* Rückenflosse beginnt über dem Auge. Zähne der Oberkinnlade in 2 Reihen. Schuppen sehr klein. H. vulgaris *Flem.* (Pleuro-

nectes hippoglossus *L.*), Heilbutt. 1—3 m. Im nördlichen atlantischen Ocean. Fleisch geschätzt. 2) Hippoglossoides *Gottsch.* Zähne der Oberkinnlade in einer Reihe. H. limandoides *Günth.*, unechte Kliesche. 30—40 cm. Nordische Küsten Europas. 3) Rhombus *Günther.* Pflugscharbein bezahnt; Kieferzähne in einer Binde. Rückenflosse beginnt vor dem Auge auf der Schnauze. Augen an der linken (bei den vorigen an der rechten) Seite. Mundspalte weit. R. maximus *Cuv.*, Steinbutt. 30—200 cm. Vom Mittelmeer bis 70° nördl. Breite. Fleisch sehr geschätzt. R. laevis *Rond.*, Glattbutt. 30—60 cm. Fleisch fast ebenso geschätzt. 4) Arnoglossus *Bleek.* Pflugscharbein zahnlos. Schuppen hinfällig. 5) Rhomboidichthys *Bleek.* Schuppen nicht hinfällig; Augen durch eine Vertiefung getrennt. 6) Pleuronectes *L.*, Schollen. Bezahnung an der blinden Seite viel kräftiger (bei allen früheren Gattungen an beiden Seiten gleichmässig). Rückenflosse beginnt über dem Auge. Das obere Auge nicht vor dem unteren. P. platessa *L.*, gemeine Scholle, Goldbutt. 30—90 cm. Nord- und Ostsee. Frisch oder geräuchert geschätzt. P. flesus *L.*, Flunder. 20 bis 50 cm. Ebenda. Steigt oft weit in die Flüsse hinauf. Minder gut als die Scholle. Auch gedörrt im Handel. P. limanda *L.*, Kliesche. 20—40 cm. An den europäischen Küsten mit Ausnahme des Mittelmeeres. P. cynoglossus *L.*, Hundszunge, Aalbutt. 30—50 cm. Nördliche Küsten Europas, Ostküste Nordamerikas. 7) Solea *Günth.*, Seezungen. Rückenflosse vor dem Auge auf der Schnauze beginnend. Oberes Auge vor dem unteren. S. vulgaris *Quensel* (Pleuronectes solea *L.*). gemeine Seezunge. 30—60 cm. Vom Mittelmeere bis zum 62° nördl. Breite. Auch in Süsswasserteichen haltbar.

Plattflügler, Planipennia *Latr.*, Unterordnung der Netzflügler. Vorder- und Hinterflügel gleichartig, Hinterflügel nicht faltbar; Mundtheile kräftige Kauwerkzeuge. Familien: Wasserflorfliegen, Sialidae; Schnabelfliegen, Panorpidae; Grossflügler, Megaloptera.

Plattformbauer, s. **Vögel.**

Platthufer, Lamnunguia, s. **Klippschliefer.**

Plattkäfer, s. Laemophloeus *Er.* bei **Rindenkäfer.**

Plattmuscheln, Sonnenmuscheln, Gattung der Tellinidae (s. d.).

Plattnasen, Platyrrhini, Unterordnung der Affen. Meist mittelgrosse Affen des warmen Amerika mit breiter Nasenscheidewand und 36 Zähnen ($\frac{2.1.3.3}{2.1.3.3}$), kahlem Gesicht, Plattnägeln auf sämmtlichen Fingern, stets langem Schwanz. Familien: Pithecidae, Cebidae.

Plattschwanzschlange, s. Platurus *Latr.* bei **Meerschlangen.**

Plattschweifsittiche, Platycercus, Gattung der Sittiche (s. d.).

Plattwanzen, Acanthia *Fabr.*, s. **Hautwanzen.**

Plattwürmer, Planariae *Leun.*, s. **Strudelwürmer** und **Acoelomi.**

Plattwürmer, Platyhelminthes *Vogt*, Platodes. Helmintha *Burm.* Bilden die niedrigst entwickelte Classe der Würmer. Sie sind ausgezeichnet durch den plattgedrückten, gestreckten, ungegliederten oder zum Zwecke der Fortpflanzung gegliederten (Zooide) Leib, dessen Hautmusculatur meist sehr stark entwickelt ist und der oft Haken oder Saugnäpfe (daher Cotylidea *Ben.*, Napfwürmer) trägt, die mit der Bewegung in Beziehung stehen. Das Nervensystem besteht meist aus einem grossen Gehirndoppelganglion und Seitensträngen mit Fortsätzen; als Sinnesorgane treten Augen mit Pigmentflecken oder lichtbrechenden Medien auf; seltener sind Gehörorgane; der Tastsinn ist meist entwickelt und an die Saugnäpfe oder besondere Wimpergruben gebunden. Der Darmcanal kann fehlen oder selbst mit gesonderter Afteröffnung vorhanden sein; dagegen fehlen Athemorgane stets und Blutlaufgefässe treten nur selten auf; das Wassergefässsystem ist stets vorhanden. Geschlechtlich sind die meisten Plattwürmer Zwitter, einige haben getrenntes Geschlecht; im weiblichen Geschlechtsorgane treten meist Ei- und Dotterstock gesondert auf. Die Entwicklung erfolgt direct oder auf dem Wege einer Metamorphose oder eines complicirten Generationswechsels, wobei es nicht selten zur Bildung von Thierstaaten kommen kann und der Aufenthaltsort sowie die Lebensweise oft geändert wird. Wenige Formen leben frei in Schlamm und im Gewässer; die meisten sind Ekto- oder häufiger Entoparasiten (daher Entozoa *Cuv.*, Eingeweidebinnenwürmer) in den verschiedensten Thiergruppen und

auch im Menschen. Man unterscheidet 4 Ordnungen: 1) Strudelwürmer, Turbellaria *Ehrenb.* 2) Saugwürmer, Trematodes *Rud.* 3) Bandwürmer, Cestodes *Rud.* 4) Schnurwürmer, Nemertina *Oerst.*

Platurus *Latr.*, Plattschwänze, Gattung der Meerschlangen (s. d.).

Platycarcinus, *M. Edw.* = Cancer *L.*, Gattung der Bogenkrabben (s. d.).

Platycephalus *Bloch.*, Breitköpfe, Gattung der Panzerwangen (s. d.). Breit- und plattköpfige Fische mit bestacheltem Kiemendeckel und Nacken mit 2 Rückenflossen, kammförmigen Leibesschuppen, hinter den Brustflossen stehenden Bauchflossen. Art: Platycephalus indicus *Bloch.* 30—60 cm. Mit 2 Stacheln am Winkel des Vordeckels. Oben dunkelbraun, unten weisslich. Indischer Ocean. Von den Japanesen als Tafelfisch sehr geschätzt.

Platycercidae, Langschwanzpapageien, Familie der Papageien, siehe **Sittiche.**

Platycercus, Plattschweifsittiche, Gattung der Sittiche (s. d.).

Platyceros = **Dactyloceros** (s. d.).

Platycerus *Geoffr.*, s. **Blatthornkäfer.**

Platycleis *Fieb.*, Gattung der Laubheuschrecken.

Platycnemis *Charp.*, Gattung der Wasserjungfern (s. d.).

Platycochla, s. **Bauchfüsser.***

Platycrinidae, Familie der ausgestorbenen Palaeocrinoidea.

Platydactyla, Breitfingerfroschlurche, Unterabtheilung der Opisthoglossa. Finger und Zehen mit Haftscheiben. Familien: Hemiphractida, Micrhylina, Cophomantina, Hylaplesina.

Platygaster *Latr.*, Hymenopterengattung der Proctotrupidae.

Platyhelminthes *Vogl*, s. **Plattwürmer.**

Platylepas *Gray*, s. **Coronulidae.**

Platylophus *Cuv.*, Haubenheher, s. **Garrulinae.**

Platymantis *Günth.*, Gattung der Hylodina (s. d.). Froschlurche mit Ober-, Zwischenkiefer- und Gaumenzähnen, ohne Ohrdrüsen, wenig entwickelten Haftscheiben, grosser, hinten freier und tief eingeschnittener Zunge, ohne Schwimmhäute, mit sichtbarem Trommelfell, ohne Stimmsack. 5 Arten bekannt.

Platymyaria, s. **Fadenwürmer.**

Platypezidae, Familie der Fliegen. Körper länglich, sechsgliedrig, Beine kurz; Larven leben in Pilzen. Gattung Platypeza *Meig.* Larven in Schwammpilzen. Die Fliegen rennen überaus rasch im Kreise herum.

Platyplectrum *Günth.*, Gattung der Cystignathina (s. d.). Kurzköpfige Froschlurche mit Zähnen im Zwischenkiefer, Oberkiefer und am Vomer (letztere in einer Querlinie hinter den hinteren sehr kleinen Nasenlöchern), freien Zehen mit sehr schmalem Kantenrande, kreisrunder Zunge, ohne Parotiden, mit nicht sichtbarem Trommelfell. 3 Arten aus Australien bekannt.

Platypoda aut., s. **Bauchfüsser.***

Platypomus, s. **Fische** (ausgestorbene).

Platypus *Herbst*, s. **Borkenkäfer.**

Platyrhynchus, s. **Arctocephalina.**

Platyscelidae, Familie der Hyperina. Fühler verborgen, vordere bei beiden Geschlechtern kurz; hintere beim Weibchen kurz oder fehlend, beim Männchen sehr lang; Grundglieder des 5. und 6. Beinpaares sehr gross; das 7. Paar verkümmert. Gattungen: Platyscelus *Bat.* (Eulyphis *Cl.*), Euscelus *Cl.*, Pronoë *Guer.*, Thamyris *Bat.*, Oxycephalus *Edw.*

Platysoma *Leach*, Gattung der ausgestorbenen Euganoidei (echten Knochenganoiden). Kohlen- und Permformation.

Platystoma *Meig.*, Gattung der Muscidae, s. d. und **Acalyptera.**

Platyura *Meig.*, Gattung der Pilzmücken.

Platzminen, s. **Blattminen.**

Plecoptera *Burm.*, s. **Afterfrühlingsfliegen.**

Plecostomus *Günth.*, Gattung der Welse (s. d.).

Plecotus *Geoffr.*, Bindeohren, Gattung der Glattnasen. Fledermäuse mit auf der Mitte des Schädels verwachsenen Ohren. Gebiss $\frac{2.\ 1.\ 2.\ 3}{3.\ 1.\ 3.\ 3}$. Flügel kurz und breit. Art: Ohrenfledermaus (P. auritus *L.*). 8,4 cm (4 cm auf

den Schwanz), Flugweite 24 cm, Ohr 3,3 cm. Graubraun. Lebt vereinzelt in der Nähe menschlicher Wohnungen. Ganz Europa.

Plectognathi, Haftkiefer, Ordnung der Knochenfische (Teleostei). Ober- und Zwischenkiefer untereinander und mit dem Schädel unbeweglich verbunden. Kiemen kammförmig. Die dicht vor den Brustflossen liegende Kiemenöffnung sehr eng; der Kiemendeckelapparat unter der Haut verborgen. Haut mit Knochenplatten oder Stacheln oder nackt. Die weiche Rückenflosse liegt der Afterflosse gegenüber; vor ihr stehen bisweilen ein oder einige Stacheln. Schwimmblase ohne Luftgang. Das Skelet zeigt höchstens 20 Wirbel; die Rippen fehlen in der Regel. An 177 Arten, fast durchaus Meeresfische. Hierher die Familien: **I. Sclerodermi.** Die Schnauze etwas vorgezogen; Kiefer mit einigen deutlichen Zähnen. Triacanthus *Cuv.* Rückenflosse mit 4—6 Stacheln. Monacanthus *Cuv.* Mit 1 Stachel. Balistes *Cuv.* Mit 3 Stacheln. Ostracion *Art.*, Kofferfische. Rückenflosse ohne Stachel. Körper mit einem festen Panzer. — **II. Kugelfische,** Gymnodontes. Die Kiefer ohne eigentliche Zähne, bilden einen schneidenden Schnabel. Der Leib ist kurz. Vermögen durch Aufnahme von Luft ihren Körper kuglig aufzutreiben. Triodon *Cuv.* Oberschnabel mit, Unterschnabel ohne mittlere Naht. Tetrodon *L.* Ober- und Unterschnabel mit mittlerer Naht. Diodon *Günth.* Ober- und Unterschnabel ohne mittlere Naht. Jedes Knochenschild mit seitlichen Wurzelfortsätzen und steifem, beweglichem Dorn. D. hystrix *L.*, gemeiner Igelfisch. 40—70 cm. Atlantischer, indischer, stiller Ocean. D. maculatus *Günth.*, gefleckter Igelfisch. 20—30 cm. Tropische Meere. — Orthagoriscus *Bl. Schn.* Körper nicht aufblasbar. O. mola *Bl. Schn.*, Sonnenfisch. 2—2,5 m. Gemässigte und tropische Meere.

Plectromantina, Unterfamilie der Hylida (s. d.). Mit Ohrdrüsen, nicht verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, Zehenschwimmhäuten. Gattung: Plectromantis.

Plectromantis *Peters*, Gattung der Plectromantina (s. d.). Von denen der Gattung Hylodes durch den Besitz von Ohrdrüsen und 2 Dornen an der Innenhand sich unterscheidende Froschlurche mit kleinen Haftscheiben an den Zehen, ohne Haftscheiben an den Fingern. 2 Arten von Südamerika bekannt.

Plectronemia *Steph.*, Gattung der Aequipalpi, s. **Frühlingsfliegen.**

Plectrophanes *Meyer*, Spornammer, Gattung der Finken (s. d.).

Plectropoma *Cuv.*, Gattung der Barsche (s. d.). Der Gattung Serranus sehr nahestehende Fische mit grossen Stacheln am Unterrande des Vordeckels. Ueberaus prächtig gefärbte Fische.

Plectropteridae, s. Sporengänse unter **Lamellirostres.**

Pleinze, s. **Zope.**

Pleodont, s. **Reptilien** (Zähne).

Pleonophora, Tetracorallenunterfamilie der Expleta.

Plesiops *Cuv.*, Stachelflossergattung der Nandidae.

Plesiosauria, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Plethodon *Tschudi*, Gattung der Lechriodonta (s. d.). Schlanke Molche mit sehr grosser, länglich ovaler, mit schmalem Streifen unten festgewachsener Zunge, glatter Haut, nicht scharf begrenzten Ohrdrüsen, sehr deutlichen verticalen Hautfalten, vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, dickem, fast ganz drehrundem, scharf zugespitztem Schwanze. Die Gaumenzähne stehen in 2 ziemlich kurzen, kaum bogig gekrümmten schrägen Reihen. Die Sphenoidalzähne stehen in 2 länglichen, mehrreihigen Gruppen. 5 Arten bekannt.

Pleuracanthus, s. **Fische** (ausgestorbene).

Pleurae, s. **Trilobitae.**

Pleurae, Weichen, s. **Schalenkrebse** und **Insekten.***

Pleuralbranchien, } s. **Schalenkrebse.**
Pleuralfacetten, }

Pleuralganglien, s. **Bauchfüsser.***

Pleurapophysen, s. **Wirbelthiere.**

Pleuraster *Eck.*, ausgestorbene Gattung der Eucrinasteriae. In der Trias.

Pleurobrachia *Flem.*, s. **Cydippidae.**

Pleurobranchea *Mck.*, s. **Flankenkiemer.**

Pleurobranchiata *Schm.*, s. **Seitenkiemer.**

Pleurobranchidae, s. **Flankenkiemer.**

Pleuroconchae, s. **Muschelthiere.***

Pleurodeles *Michahelles*, Rippenmolche, Gattung der Mecodonta (s. d.). Schlanke Molche mit kleiner, rundlicher, vorne angehefteter Zunge, vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, messerförmig plattgedrücktem, stumpf abgestutztem Schwanz, oben und unten mit deutlichem Hautsaum. Genau an den Stellen, wo die Rippenenden liegen, verläuft eine Reihe grösserer, horniger Tuberkeln. Die Gaumenzähne stehen in 2 fast geraden, nach hinten nur wenig divergirenden Reihen. Art: Rippenstachelmolch (P. exasperatus *Dum. Bibr.*) (s. d.).

Pleuroderma *Tschudi*, Gattung der Cystignathina (s. d.). Kurzköpfige, stumpfschnauzige Froschlurche mit rundlicher, hinten tief eingeschnittener Zunge, Gaumenzähnen, an den vorderen Gliedmassen mit rudimentärem Daumen, sehr schwachen Schwimmhäuten zwischen den Zehen, glatter oder nur schwach bewarzter Haut, jederseits einer breiten, parotidenartigen Drüse in den Weichen. 7 Arten: 1) Pleurodema Darwinii *Bell.* Brasilien. 2) P. Bibronii *Tschudi.* Südamerika.

Pleurodont, s. **Reptilien** (Zähne).

Pleuronectes, } s. **Schollen.**
Pleuronectidae, }

Pleuronema *Duj.*, holotriche Infusoriengattung der Cinetochilidae.

Pleuroperitonealhöhle = Cölom.

Pleurophyllidia *Meck.*, Hinterkiemergattung der Phyllidiidae.

Pleuropygia, s. **Ecardines.**

Pleurotomariidae, Familie der Fissobranchiata. Schale kreiselförmig; Mündung wenig oder nicht erweitert; Fuss vorne mit 2 seitlichen Lappen, hinten mit 2 Paar langen Geisseln. Hierher: Pleurotomaria *Defr.*, Scissurella *D'Orb.*

Pleurotomidae, Familie der Pfeilzüngler. Schale spindelförmig, beiderseits verschmälert, mit länglicher Mündung und Ausschnitt; Sipho lang. Gattungen: Pleurotoma *Lam.*, Thurmschnecken; Clavatula *Lam.*; Mangelia *Risso.*

Pleurotricha *Stein*, Hypotriche Infusoriengattung der Oxytrichidae.

Plexaura *Lamour*, Gattung der Rindenkorallen (Gorgonidae).

Plexus, Geflecht, s. **Wirbelthiere.**

Plicatocrinidae, ausgestorbene Familie der Seelilien.

Plicatula *Lam.*, Faltenmuscheln, Gattung der Kammmuscheln, siehe **Monomyaria.**

Plicipennia, Faltflügler, s. **Afterfrühlingsfliegen** und **Pelzflügler.**

Plicosi *Beyrich*, s. **Ammonitidae.**

Pliohippus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Pliosaurus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Plissolophinae, s. **Kakadu's.**

Plissolophus *Vig.*, Gattung der Kakadu's (s. d.).

Ploas *Steph.*, Gattung der Rückenschwimmer (s. d.).

Ploceidae, s. **Webervögel.**

Ploearia *Scop.* = Gerris *Fabr.*, Raubwanzen, Gattung der Schreitwanzen (s. d.).

Plötze, Rothauge, s. Leuciscus bei **Weissfische.**

Ploteres, s. **Wasserläufer.**

Plotidae, s. **Schlangenhalsvögel.**

Plotus *L.*, s. **Graculidae** und **Schlangenhalsvögel.**

Plumae, Flaumfedern, s. **Vögel** (Gefieder).

Plumatellidae, Familie der Armwirbler. Festsitzende Stöckchen von fleischiger oder pergamentartiger Consistenz. Gattungen: Lophopus *Dum.*, Alcyonella *Lam.*, Plumatella *Lam.*, Fredericella *Gerv.**

Plumplori, s. **Stenops.**

Plumulae, Dunen, s. **Vögel** (Gefieder).

Plumulariidae, Familie der Calyptoblastea (Thecaphora, Skenotoka). Polypenstöckchen mit einreihigen Bechern; Nährpolypen in Bechern (Nematocalyx) mit Nesselkapseln (Nematophoren). Gattungen: Plumularia *Lam.*, Aglaophenia *Lam.*, Antenularia *Lam.* (Nemertesia *Lam.*).

Plusia *Ochs.*, Gattung der Geometriformes, s. **Eulen.**
Plusiidae, s. **Goldeulen.**
Plutella *Schr.*, Gattung der Motten (s. d.).
Pluteus, s. **Stachelhäuter.**
Pluvianus *Vieill.*, Gattung der Regenpfeifervögel (s. d.).
Pneumaticität der Knochen, / **Pneumatische Knochen,** s. **Vögel** (Skelet).
Pneumatocalyx, / **Pneumatocyst,** / **Pneumatophor,** s. **Röhrenquallen.**

Pneumodermonidae, Familie der Flügelfüsser (Gymnosomata). Körper mit äusseren Kiemen und 2 ausstülpbaren mit Saugnäpfen besetzten Armen vor den Flossen. Gattung: Pneumodermon *Orb.**

Pneumonophora = Dipneumona *Br.*, Unterordnung der fusslosen Seewalzen. Lungen vorhanden; die linke mit Blutgefässnetz umsponnen. Familie: Malpadiidae.*

Pneumonopoma *Latr.*, s. **Netzkiemer.**

Pocilloporidae, an die Oculiniden sich anschliessende Familie der Augenkorallen (Oculinacea). Bilden immer baum- oder rasenförmige Stöcke mit reichlichem Cönenchym. Hierher: Pocillopora *Dana*, Seriatopora *Lam.*

Podactinaria *Edw.* (Fuss, Actinia), s. **Becherquallen.**
Podalirius *Kr.*, s. **Caprelidae.**

Podarcis *Wagl.* = Eremias *Dum. Bibr.*, Gattung der Lacertidae, siehe **Spaltzüngler.**

Podiceps *Lath.*, Steissfüsse, Haubentaucher, Gattung der Taucher (s. d.).

Podinema *Wagl.* = Tejus *Gray*, Gattung der Tejueidechsen (Ameivae) (s. d.).

Podium, Fuss, s. **Bauchfüsser.***
Podobranchia, s. **Schalenkrebse.**
Podocerus *Leach*, Flohkrebsgattung der Corophiidae.
Podoces *Fisch.*, Steppenheher, s. **Fregilinae.**
Podocnemis *Wagl.*, Gattung der Emydae, s. **Testudinidae.**

Podocorynidae, Familie der Gymnoblastea. Die Geschlechtsknospen lösen sich als freie Medusen ab. Podocoryne *Allm.*

Podolisches Rind, s. **zahmes Rind.**
Podophrya *Ehrb.*, Suctoriengattung der Acinetidae.
Podophthalmata aut., s. **Decapoda** *Latr.* und **Schalenkrebse.**
Podostoma *Clap.* u. *Lachm.*, s. **Amoebidae.**
Podotheca, s. **Fussdecke.**
Podura *L.*, Gattung der Springschwänze (s. d.).
Poduridae, s. **Springschwänze.**
Poebrotherium, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).
Poecilia *Bl Schn.*, Gattung der Zahnkarpfen (s. d.).
Poecilomorpha, s. **Eleutheroblastea.**
Poecilonotha *Esch.*, Gattung der Prachtkäfer.
Poecilopoda aut., s. **Schwertschwänze.**
Pöckelhäringe, s. **Häringe.**
Pökilotherme Thiere, s. **Wirbelthiere.**
Poephaga, s. **Springbeutler.**
Poephagus *A. Wagn.*, s. Grunzochse unter **„Nachträge“.**

Pogonias *Cuv.*, Trommelfische. Gattung der Umberfische (s. d.). Die beiden Rückenflossen sind völlig getrennt. Die Schlundknochen sind mit auffallend dicken und harten Zähnen besetzt. Am Unterkiefer stehen zahlreiche kleine Bartfäden. Die dickwandige grosse Schwimmblase zeigt zahlreiche Anhänge und im Inneren ein drüsiges Organ (wie bei Sciaena). Art: Trommler (P. chromis *Linné*). 1—1½ m. Bräunlichgrün, mit schwarzem Achselfleck, Ostküste von Nord- und Mittelamerika.

Pogonius *Dahlb.*, Gattung der Pompiliidae.
Pogonorhynchus *v. d. Hoev.*, s. **Bartvögel.**

Pohlia, *Steindachner*, Gattung der Ranina (s. d.). An die Gattung Rana erinnernde Froschlurche mit entgegenstellbarem Daumen, herzförmig gelappter

Zunge, in 2 kurzen, schiefgestellten, weit voneinander getrennten Gruppen zwischen den inneren Nasenöffnungen angeordneten Gaumenzähnen mit weiter Schwimmhaut, deutlichem Trommelfell. Das Stirnbein ist nicht vollständig verknöchert. Eine Art von Matagrosso bekannt.

Polackdorsch, s. Gadus bei **Schellfische.**

Polarbär, Eisbär, s. **Ursus.**

Polarfuchs, s. **Canis** (18).

Polargans, Schneegans, s. Gänse unter **Lamellirostres.**

Polarländer-Reich, s. **Thiergeographie.**

Polarluchs, Lynx borealis *Temmink.* Nordamerika, nördlich von den grossen Seen.

Polarmöve, Larus leucopterus *Fab.* An den arktischen Küsten.

Polarseetaucher, Colymbus arcticus *L.* In den Polarländern.

Polia *Tr.*, Gattung der Hadenina, s. **Eulen.**

Poliidae, Strudelwürmerfamilie der Palaeonemertini. Seitennerven in den Muskelschichten der Körperwand; Gehirn mit einem Paar hinterer Lappen. Einzige Gattung: Polia *Delle Chaje.*

Polistes *Fabr.*, Feldwespen, Gattung der Faltenwespen (Gruppe Sociales).

Pollakidae, Federbuschschwämme, Familie der Glasschwämme. Ein oberflächliches sog. Hautskelet und eine besondere Auskleidung der Innenräume vorhanden. Hierher: Hyalonema *Gray,* Semperella *Gray,* Euplectella *Ow.* (E. aspergillum *Ow.*, Giesskannenschwamm).

Pollicipedidae, Familie der Rankenfüsser. Stiel nicht abgesetzt, beschuppt oder behaart; Schalenstücke zahlreich; oft Ergänzungsmännchen. Gattungen: Pollicipes *Leach,* Scalpellum *Leach,* Lithotrya *Sow.* u. s. w.

Pollux, Daumen, s. **Säugethiere** (Skelet).

Polnisches Schaf, s. **zahmes Schaf.**

Polyacanthus *C. V.*, s. **Labyrinthfische.**

Polyactinia *Ehrenb.*, s. **Hexactinia** *Ehrenb.**

Polyboroides *Smith,* Gattung der Geierfalken, s. **Falconidae.**

Polyborus *Vieill.*, Gattung der Geierfalken, s. **Falconidae.**

Polycaupa *Haeck.*, Diplomorphengattung der Faltenquallen (Leptomedusae).

Polycera *Cuv.*, Hörnchenschnecken, Gattung der Dorididae, siehe **Nacktkiemer.**

Polychaetae *Grube* (viel, Borste) = Appendiculata *Gr.*, Branchiata aut., Maricolae *Oerst.*, Unterordnung der Borstenwürmer. Schlund mit Rüssel oder fester Kieferbewaffnung, Fussstummel sehr zahlreich mit Borstenanhängen, Kopf gesondert, mit Kiemenfühlern, Cirren und mit getrenntem Geschlechte; die Segmentalorgane functioniren als Geschlechtsleiter; Entwicklung meist mit Metamorphose; durchaus Meeresbewohner. Unterordnungen: 1) Errantia. 2) Sedentaria.*

Polychaetae errantia *Edw.* (antennata *Lam.,* Nereidae *Sav.*), Unterordnung der Polychaetae. Schlund mit Kieferbewaffnung oder vorstülpbaren Warzen oder Papillen; Kiemen meist auf den Rückenstummeln (Dorsi branchiata *Cuv.*); freischwimmende Raubthiere (Raubpolychaeten, Rapacia *Grube*). Familien: Aphroditidae, Palmyridae, Amphinomidae, Eunicidae, Nereidae, Nephthydae, Glyceridae, Syllidae, Hesionidae, Phyllodocidae, Alciopidae, Tomopteridae.*

Polychaetae sedentariae *Edw.* (Serpulaceae *Sav.*), Unterordnung der Polychaetae. Schlund kieferlos, doch mit Rüssel, Kiemen meist kopfständig (Capitibranchiata aut.); leben in selbstgebauten Röhren (Tubicolae *Cuv., Oerst.*) und ernähren sich von vegetabilischen Stoffen (Limivora *Grube*). Familien: Saccocirrhidae, Opheliadae, Captitellidae, Haloscolecina *Sax.* (Salzwürmer), Arenicolidae, Maldanidae, Amniocharidae, Ariciidae, Cirratulidae, Spionidae, Chaetopteridae, Sternaspidae, Chlorhaemidae, Terebellidae, Amphictenidae, Hermellidae, Serpulidae.*

Polychrus *Cuv.*, s. **Ecphymotes.**

Polycladidea (Digonopora), Seeplanarien, s. **Strudelwürmer,** dendrocöle.

Polyclinidae, Familie der Synascidiae. Stöcke gestielt, mit Cönobien;

Körper mit 2—3 Theilen und meist sechsstrahliger Kiemenöffnung. Gattungen: Polyclinum *Sav.*, Amaroecium *Edw.*, Aplidium *Sav.*, Synoecium *Phill.*

Polycystidae *Duf.*, vielzellige Gregarinen, s. **Gregarinae** *Duf.* *

Polycystina *Ehrenb.*, s. **Radiolaria** *Müll.*

Polycystinea *Ehrenb.*, Unterordnung der Radiolaria. Skelet eine Gitterschale bildend, die durch Längs- und Quereinschnürungen gegliedert ist, oft mehrere concentrische radiär verbundene Schalen enthält oder mit Tangentialstacheln versehen ist. Familien: Cyrtidae, Ethmosphaeridae und Aulosphaeridae.

Polycytharia, s. **Collosphaera.**

Polydaedalus niloticus *Wagl.* = Varanus niloticus *Dum. Bibr.*, gemeiner Waran, s. **Spaltzüngler.**

Polydesmidae, Familie der Schnurasseln (Diplopoda). Leib mit wenigen, an den Seiten verbreiterten Segmenten; der harthäutige, oft plattgedrückte Körper spiralig einrollbar. Gattungen: Polydesmus *Latr.*, mit P. complanatus *L.*, glatte Randassel, Strongylosoma *Brandt.*

Polydora *Bosc.* (Leucodora *Johnst.*), Polychaetengattung der Spionidae.

Polydrosus *Germ.*, Laubholzrüssler, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Polyergus *Latr.*, s. **Ameisen.**

Polygastrica *Ehrenb.*, Magenthierchen, s. **Ciliata** *Ehrenb.**

Polygoneuonten, s. **Digoneuonten.**

Polygordius *Schn.*, Oligochaetengattung der Saccocirridae.

Polygraphus *Er.*, s. **Borkenkäfer.**

Polymastigina, Flagellatenfamilie der Isomastigoda. Klein, farblos, oval; das breitere oder zugespitzte Hinterende setzt sich in der Regel in 2 Geisseln fort; vorne oder an den Seiten jederseits 2—3 gleiche Geisseln. Hierher: Megastoma *Grassi*, Hexamitus *Duj.*

Polymnia *Malmgr.*, Polychaetengattung der Terebellidae.

Polymorphe Colonien, s. **Kolonienbildung.**

Polymorpher Thierstock, s. **Individuum.**

Polymorphina *D'Orb.*, Rhizopodengattung der Lagenidae.

Polymorphismus, s. **Fortpflanzung** und **Kolonienbildung.**

Polymyaria, s. **Fadenwürmer.***

Polynemidae, s. **Fingerfische.**

Polynemiformes, Unterordnung der Stachelflosser. 2 ziemlich kurze Rückenflossen, die von einander entfernt sind; unter den Brustflossen freie fadenförmige Anhänge; Schleimcanäle des Kopfes wohl entwickelt. Einzige Familie: Polynemidae. S. **Fingerfische.**

Polynemus *Linné*, Gattung der Fingerfische (s. d.). Art: 1) Paradiesfisch (Polynemus paradiseus *Linné*). 15—20 cm. Mit vollständiger Bezahnung. Vordeckel gesägt. 7 freie Brustanhänge, von denen die oberen länger als der ganze Körper. Ohne Schwimmblase. Silberig, mit goldigem Scheine, oben dunkler. Ostindien. In grosser Menge an den Flussmündungen, von wo er zur Regenzeit zum Laichen in den Flüssen emporsteigt. Sein Fleisch und besonders sein Rogen gelten als grosse Delicatesse. Würde sich wie der Goldfisch als schöner Aquarienfisch eignen. 2) P. quinquarius *Linné*, mit 5 Brustfäden, die den Körper zweimal an Länge übertreffen. An den tropischen Küsten des atlantischen Oceans. 3) P. indicus *Shaw.* Mit grosser Schwimmblase und 5 kurzen Brustfäden. Ostindien.

Polynesien, } s. **Thiergeographie.**
Polynesische Subregion, }

Polynoë *Sav.*, s. **Aphroditidae.**

Polyodon (Spatularia), Gattung der Polyodontidae, s. **Blattstöre.**

Polyodonta, s. **Auriculidae.**

Polyodontidae, s. **Blattstöre.**

Polyommatidae, s. **Bläulinge.**

Polyommatus *Latr.* = **Chrysipterus** *Hübner*, s. **Bläulinge.**

Polyostraca, s. **Placophora.**

Polyparia foraminifera, s. **Schwämme.**

Polyparium *Huxl.*, s. **Hydromedusen.***

Polyparium (Polyp.) = Corallum, das Kalk- oder Horngerüste der Anthozoen.

Polyparium caespitosum, s. **Korallenpolypen.***

Polyparium lamellare, }
„ massivum, } s. **Korallenpolypen.***

Polypedates *Tschudi*, Gattung der Polypedatina (s. d.). Froschlurche mit Kiefer- und Gaumenzähnen, breiten Haftscheiben, kurzen Membranen zwischen den Fingern, aber sehr breiten Zehenschwimmhäuten, mässig entwickelten Gehörtuben, deutlichem Trommelfell, breiter, dicker, freier, hinten tief eingeschnittener Zunge, Männchen gewöhnlich ohne Kehlsack. An 40 Arten bekannt.

Polypedatina, Unterfamilie der Hylida (s. d.). Froschlurche ohne Ohrdrüsen, mit nicht verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, Zehen mit Schwimmhäuten. Gattungen: Ixalus, Acris, Limnodytes, Polypedates, Rhacophorus, Cornufer, Elosia, Chiromantis, Hyperolius, Leptopelis, Leptomantis, Megalixalus, Microdiscopus.

Polypen, s. **Hydroiden.***

Polypen echte, sklerobasische, sklerodermische, s. **Korallenpolypen.***

Polypenlaus, Trichodina pediculus *Ehrbrg.* Schmarotzt auf Hydra.

Polypenquallen, s. **Hydroiden.***

Polypenstöcke, s. **Korallenpolypen.***

Polyphemidae, Familie der Wasserflöhe (Cladocera). Der stumpf abgerundete Kopf mit sehr grossem Auge; alle Beine deutlich gegliederte Greifbeine (ohne Kiemenanhänge oder diese verkümmert); Unterkiefer verkümmert. Hierher: Polyphemus *Müll.*, Bythotrephes *Leyd.* (im Bodensee die Hauptnahrung der Blaufelchen), Evadne *Lov.*, Leptodora *Lillj.*

Polyphylla *Harris*, s. **Blatthornkäfer.**

Polypi, s. **Kopffüsser.***

„ *Lam.*, Polypen, s. **Korallenpolypen.***

„ **ciliobranchiati** *Farre*, s. **Moosthierchen.***

Polypieroid, Fleischpolyparium, das fleischige oder nur von wenigen Hartgebilden durchsetzte Polyparium der Anthozoen (z. B. bei den Rindenkorallen). Siehe auch **Korallenpolypen.**

Polypite *Huxl.* = **Hydranth,** s. **Hydromedusen.***

Polypites, s. **Röhrenquallen.**

Polyplacophora, s. **Placophora.**

Polyplectron *Temm.*, s. **Hühnervögel** (Pfauen).

Polypoiden, s. **Hydroiden.***

Polypomedusae *Leuck.*, s. **Hydromedusen.***

Polyprion *Cuvier*, Wrackfische, Gattung der Barsche (s. d.). Grosse, hochleibige, seitlich zusammengedrückte, kleinbeschuppte Fische mit Bürstenzähnen auf allen Mundknochen und auf der Zunge. Am Hauptdeckel eine starke, rauhe Längsknochenleiste. Einzige Art: P. cernium *Valenciennes.* 1—2 m. Graubraun, mit weisslich geränderter Schwanzflosse; in der Jugend schwarz gefleckt. Wandert Schiffen oder treibenden Wracken wochenlang nach, deren aufsitzende Muschelthiere er abliest. Sein Fleisch ist sehr geschätzt. Im stillen und atlantischen Ocean.

Polypteridae, Familie der Schmelzschupper (Ganoidei). Der Körper mit rautenförmigen Schmelzschuppen bedeckt; die Rückenflosse erscheint in eine Reihe von Stacheln aufgelöst, von denen jeder ein kleines Flösschen (aus gegliederten Strahlen gebildet) an der Spitze trägt. Kiemenhautstrahlen, Fulkren, Nebenkiemen fehlen. Die Strahlen der Bauch- und Brustflossen seitlich auf einem mittleren Haupt- oder Axenstrahl sitzend. 2 Gattungen: Polypterus *Geoffr.*, P. bichir *Geoffr.* 1,25 m. In den Flüssen des tropischen Westafrika.

Polystomeae *Leuck.* (Monogenea *Ben.*), Unterordnung der Saugwürmer Ektoparasiten auf Haut und Kiemen der Fische und Krebse mit 2 vorderen kleinen und einem oder mehreren hinteren Saugnäpfen und Haken; Entwicklung meist direct. Familien: Tristomidae, Polystomidae, Gyrodactylidae.

Polystomella *Lam.*, Rhizopodengattung der Nummulitidae.

Polystomidae, Familie der Saugwürmer und zwar der Unterordnung Polystomeae. Körper langgestreckt, vorne verschmälert, hinten verbreitert, mit mehreren Saugnäpfen am Hinterende. Gattungen: Polystomum *Zed.* (P. integerrimum *Rud.*, häufig in der Harnblase erwachsener Thau- und Teichfrösche), Diplozoon *Nordm.* (s. d.), Aspidogaster *Baer*, Asine *Ab.*, Octobothrium *F. S. Leuck.* (an den Kiemen von Meeresfischen schmarotzend) u. s. w.

Polythalamia aut., Gruppe der Foraminifera perforata. Schale vielkammerig; Kammern untereinander zusammenhängend. Man unterscheidet nach der Form: Spiroidea, Rhabdoidea und Soroidea *M. Schultze*.*

Polytmus *Briss.*, Gattung der Schwirrvögel (s. d.).

Polytroch, s. **Borstenwürmer.***

Polytrocha, s. **Räderthiere.**

Polyzoa *Thomps.*, **Polyzoarium,** s. **Moosthierchen.***

Polyzonidae, Familie der Schnurasseln. Leib spiralig aufrollbar, halbcylindrisch; Mundtheile saugend; Mundklappe selten und nur wenig entwickelt. Gattung: Polyzonium *Brdt.*

Polzelle, s. **Mesozoa** *Bened.*

Pomacentridae, Familie der Pharyngognathi (s. d.).

Pomatias *Stud.*, Gattung der Cyclostomidae (s. d.).

Pomatobranchiata *Cuv.*, s. **Monopleurobranchiata** *Blainv.*

Pomotis *C. V.*, Gattung der Barsche. In den Süssgewässern Nordamerikas.

Pompholyxophrys *Arch.* (Hyalolampe *Greff.*), Heliozoengattung der Chalarothoraca.

Pompilidae, s. unter **„Nachträge“.**

Pomuchel, s. **Dorsch.**

Ponera *Latr.*, **Ponerina,** s. **Ameisen.**

Ponies, s. **Pferd.**

Pontia *Fabr.* = Pieris *Schr.*, Weisslinge, Gattung der Pieridae, siehe **Tagfalter.**

Pontobdella *Leach*, Gattung der Rüsselegel (Rhynchobdellidae).

Pontolimax *Crepl.* = Limapontia *Forb.*, Gattung der Limapontiidae.

Pontonia *Latr.*, s. **Garneelen.**

Porcellana *Lam.*, Podophthalmatengattung der Notopoda.

Porcellio *Latr.*, Körnerasseln, Gattung der Oniscidae (s. d.).

Porcus *Klein* (Babirusa *Fr. Cuvier*), Hirscheber, Gattung der Schweine. Gebiss $\frac{2.\ 1.\ 2.\ 3}{3.\ 1.\ 2.\ 3}$. Schlanke, hochbeinige Schweine, deren obere Eckzähne beim Männchen zum Schutze der Augengegend geweihartig emporgewachsen sind. Art: P. babirusa. Etwa eselgross. Mit grossen unteren Eckzähnen (Hauern) ausser den geweihartigen oberen. Schmutzig aschgrau mit bräunlichgelbem Rückenstreif. Soll rudelweise in feuchten Wäldern leben, sehr bissig sein, jung eingefangen aber sich zähmen lassen. Die Jagd auf ihn ist gefährlich. Sein Fleisch ist sehr schmackhaft. Auf Celebes, Buro, mehreren Inseln der Molukken.

Porcus *Wagl.*, s. **Borstenthiere.**

Porenkorallen, Madreporaria perforata, Gruppe der Steinkorallen. Mauerblatt durchlöchert; Scheidewände wenig entwickelt; bereits im Silur. Familien: Poritidae, Madreporidae, Eupsammidae.

Porenrandstückchen, s. **Knospenstrahler.***

Porenrauten, s. **Beutelstrahler.***

Porenstücke, s. **Knospenstrahler.***

Pori s. **Schwämme.**

Pori femorales, Schenkelporen, s. **Spaltzüngler** (bei Lacertidae) und **Kriechthiere.**

Pori praeanales, Afterporen, s. **Kriechthiere** und **Spaltzüngler** (Lacertidae).

Poriferi aut. (porus, Pore; fero, trage), s. **Schwämme.**

Poritidae, Familie der Löcherkorallen (Madreporacea, Perforata). Die Einzelpolyparien gewöhnlich bündelförmig und dichtgedrängt unmittelbar durch die Mauern, nicht durch Cönenchym verbunden. Hierher: Porites *Dana*: Alveopora *Quoy* u. *Gaim.*

Porizon *Grav.*, Gattung der Ichneumonidae, s. **Schlupfwespen.**

Porphyrophora *Brandt*, Gattung der Schildläuse (s. d.).

Porphyrops *Meig.*, Gattung der Langbeinfliegen.

Porpita *Lam.*, Siphonophorengattung der Discoideae, Familie Velellidae.

Porthesia *Steph.*, Gattung der Liparina, s. **Spanner.**

Portunus *Fabr.*, Gattung der Bogenkrabben (s. d.).

Porus abdominalis, s. **Fische.**

Porus genitalis, Geschlechtsporus, s. **Wirbelthiere** und **Bandwürmer.***

Porzana *Vieill.*, Gattung der Sumpfhühner (Rallidae).

Porzellanschnecken, Cypraeidae, Familie der Siphonostomata. Schale länglich oval, eingerollt, mit spaltenförmiger Mündung und Lippenfalten; Rüssel kurz; Fuss breit. Gattungen: 1) Ovulum *Brug.*, Eischnecken. Innenlippe der Mündung glatt, Aussenlippe gezähnt oder glatt. O. ovum *L.*, Hühnerei. Indischer Ocean. 2) Cypraea *Lam.* Beide Lippen gezähnt; beide Enden eingeschnitten; Schale eiförmig, mit glänzendem Schmelzüberzug. C. argus *L.*, Argusporzellanschnecke. 10 cm. C. mauritiana *L.*, grosser Schlangenkopf. C. caput serpentis *L.*, kleiner Schlangenkopf. C. tigris *L.*, Tigerschnecke. 10 cm. Wird gegessen (ist aber bisweilen giftig). Die Schale zu verschiedenen Luxusgegenständen verarbeitet. C. caurica *L.*, unechte Kauri. C. moneta *L.*, Otterköpfchen, Schlangenköpfchen, echte Kauri. In Afrika beim Tauschhandel als Scheidemünze, als Zierrat. 3) Trivia *Gray*. Die Querrippen der Mündung reichen über den Rücken.

Posidonomya *Brow.*, s. **Heteromyaria.**

Postabdomen, s. **Gliederfüsser, Seescheiden, Skorpione, Schalenkrebse.***

Posthörner, Planorbis *Guett.*, s. **Limnaeidae.**

Posticalader, s. **Zweiflügler.**

Postocularia, hintere Augenschilder, s. **Spaltzüngler** u. **Schlangen.**

Postorbitaldornen, / **Postorbitalleiste,** } s. **Schalenkrebse.**

Postscutellum, Hinterschildchen, s. **Hautflügler** und **Insekten.***

Potamochoerus *Gray*, Pinselschweine, Gattung der Schweine. Gebiss $\frac{3.1.3.3}{3.1.3.3}$. Zwischen den Augen und der stark verlängerten Nase befindet sich ein Höcker und zeigen auch das Nasenbein und der Zwischenkiefer eine rauhe Protuberanz. Arten: 1) Pinselschwein (P. penicillatus *Gray*). 160 cm, 55 cm hoch, Schwanz 20 cm. Ein schönes Thier mit dichtem gelbrothen Haar, unten hellgrau; um die Augen eine hellgelbe Brille. Guinea. 2) Larvenschwein (P. larvatus *Marcgrave*). Etwas grösser, aber ebenso gefärbt. Mittelafrika.

Poteriocrinidae, Familie der ausgestorbenen Palaeocrinoidea. Kelch unregelmässig, becherförmig; Basis dicyclisch. 5 Unterbasal-, 5 Basal-, 5 Radial- und 1—5 (oder mehr) anale Interradialstücke. Hauptgattung: Poteriocrinus *Mill.* Besonders reich im Kohlenkalk.

Pottfische, s. **Pottwale.**

Potto, der, s. **Perodicticus.**

Pottwale, Catodontida, Physeterida, Familie der Zahnwale. Mit enorm grossem Kopf (von einem Drittel der Körperlänge), ohne Zähne (oder doch nur spurweise) im Oberkiefer, kegelförmigen, fast gleich grossen Zähnen in den aneinander gelegten Unterkiefern, getrennten Spritzlöchern. Gattungen: Catodon, Physetes.

Poulard, s. **Hühnervögel** (Fasane).

Pourtalesia *A. Ag.*, Spatangoideengattung der Ananchytina.

Prachtdrosseln, Pittidae, Familie der Sperlingsvögel (Unterordnung Clamatores). Der kräftige, dicke, fast ganz gerade Schnabel fast so lang wie der Kopf; Flügel ziemlich kurz; der sehr kurze Schwanz abgestutzt. An 40 Arten auf der östlichen Halbkugel (besonders im malayischen Archipel). Prächtig gefärbt. Hierher: Pitta *Vieill.* P. brachyura *Vieill.*, Nurang. Oben blaugrün, Kinn und Brust weiss; Kopf mit weissem Seitenstreifen und schwarzem Mittelfleck. 18 cm. Indien.

Prachtfinken, s. **Amadina.**

Prachtfinken, dünnschnäbelige, s. **Astrilden.**

Prachtkäfer, Buprestidae, Familie der Pentamera. Körper langgestreckt, meist metallisch gefärbt; Fühler auf der Stirne eingefügt; Larven in Holz. Träge, unbeholfene, prächtig gefärbte und glänzende, die Wärme und den hellen Sonnenschein liebende Käfer; besonders in den Tropen. An 2600 Arten bekannt. Gattungen: 1) Buprestis *L.* (Ancylochyra *Esch.*). Schildchen klein, rundlich bis punktförmig; Fortsatz der schmalen Vorderbrust gegen die Mittelbrust zugespitzt. 2) Chalcophora *Sol.* Fortsatz breit abgerundet. Hierher unser grosser Kieferpracht-

käfer (C. mariana *L.*). 24—30 mm. Larve in todtem Kieferholz. 3) Poecilonota *Esch.* Schildchen quer, viel breiter als lang, hinten flachbogig abgerundet. P. rutilans *Fabr.*, Lindenprachtkäfer. Nördliches Mitteleuropa. Selten. — 4) Agrilus *Sol.* Schildchen klein, dreieckig, mit einer Querleiste. A. viridis *L.*, grüner Prachtkäfer. Europa. Häufig. A. angustulus *Ill.*, schmaler Prachtkäfer (die Larven jungen Eichenpflanzungen schädlich). A. tenuis *Ratz.*, dünner Prachtkäfer. 5) Anthaxia *Esch.* Schildchen ohne Querleiste; Halsschild mit geradem Hinterrande. 6) Trachys *Fabr.* Halsschild ausgebuchtet. 7) Enchroma *Sol.* Körper breit, Kopf verlängert. E. gigantea *L.* Kupferroth, grün gesäumt. 6—7 cm. Brasilien. Columbien. Die metallisch klingenden Flügeldecken werden von den Eingeborenen auf Fäden gezogen als Halsschmuck getragen.

Praeabdomen, s. **Gliederfüsser** und **Skorpione.***

Praemolares, falsche Backenzähne, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Praeocularia, vordere Augenschilder, s. **Spaltzüngler** u. **Schlangen.**

Praeoperculum, Vordeckel, s. **Fische** (Skelet).

Präpyloricalstück, s. **Schalenkrebse.**

Prästomialcirrhen, inferolaterale, }
Prästomialcirrhen, superolaterale, } s. **Borstenwürmer.***
Prästomialtentakel, Stirnfühler, }
Praestomium, Kopflappen, }

Prairiehase, s. **Lepus** (4).

Prairiehuhn, s. **Hühnervögel** (Waldhühner).

Prairiehund, s. **Cynomys.**

Prairiemaulwurf, s. **Scalops.**

Prairiewolf, s. **Canis** (2).

Pranicidae, Anceidae, Familie der Anisopoda. Hinterleib mit Flossenfüssen. Gattung: Anceus *Risso* (♂) (Praniza *Leach* ♀).*

Praopus, Untergattung von Dasypus (s. d.).

Pratincola *Koch*, Wiesenschmätzer, Gattung der Turdidae (s. d.).

Praya, s. **Diphyidae.**

Presbytis *Esch.*, Gattung der Hundsaffen.

Prestwichia, ausgestorbene Xiphosurengattung der Limulidae.

Priacanthus *Cuv.*, Gattung der Barsche (s. d.). Grössere, gedrungene, klein- und rauhschuppige, grossäugige, schöngefärbte Fische mit zehnstachliger Rücken- und dreistachliger Afterflosse, sehr stark vorspringendem Kinne, fast senkrechter Mundspalte. Der Hauptdeckel mit undeutlichen Stacheln; der gesägte Vordeckel hat am Winkel eine oft weit vorspringende, gesägte Platte. Art: P. macrophthalmus *Cuv.* 30—50 cm. Einfarbig roth mit schwärzlich gesäumten Flossen. An der Küste von Südamerika, im caraibischen Meer.

Priapulidae, Familie der borstenlosen Sternwürmer. Körper ohne Tentakelkranz; Schlund mit Warzen und Zähnen; Darm gerade; After rückenständig; Schwanz mit Kiemenanhängen. Gattungen: Priapulus *Lam.*, Halicryptus *v. Sieb.*, Lacazia *Quatr.* u. s. w.*

Pricke, Flussneunauge, s. Petromyzon bei **Rundmäuler.**

Primäre Keimblätter, s. **Keimblätter.**

Primates, s. **Affen.**

Primitivstreifen, s. **Axenplatte** und **Wirbelthiere.**

Primnoa *Lamour*, Gattung der Rindenkorallen (Gorgonidae).

Primordialschädel heisst der knorpelige Schädel der Embryonen der Wirbelthiere, an dessen Stelle bei den höheren Wirbelthieren später der secundäre oder knöcherne Schädel tritt, während er bei den Neunaugen, Haifischen und anderen niederen Wirbelthieren immer knorpelig bleibt.

Primordialschlauch, s. **Thier** und **Pflanze.**

Priocnemis *Schröd.*, Gattung der Pompilidae.

Prion *Lacép.*, Gattung der Sturmvögel.

Prionini, Gruppe der Cerambycitae, s. **Bockkäfer.**

Pristidae, Familie der Rochen (Batoidei), s. **Rochen.**

Pristiophoridae, Familie der Haie. Der Schnauzenknorpel ist in einen sehr langen, glatten Fortsatz ausgezogen, der jederseits von einer Zahnreihe besetzt ist. Einzige Gattung: Pristiophorus *M. H.*

Pristipoma *Cuv.*, Gattung der Grosszahnbarsche (s. d.). Fische mit drei-

stachliger Afterflosse, gesägtem Vordeckel, 7 Kiemenhautstrahlen, einfacher Schwimmblase, einer Grube am Kiemenwinkel. Art: P. hasta *Bl.* Im rothen Meer.

Pristipomatidae, s. **Grosszahnbarsche.**

Pristiurus *Bonap.*, Familie der Haie (s. d.).

Pristomerus *Curt.* (Pachymerus *Grav.*), Ichneumonidengattung der Ophionina.

Proboscidae, Strudelwürmerfamilie der Rhabdocoela. Mit einem Tastrüssel; Schlundkopf meist rosettenförmig. Hierher: Macrorhynchus *v. Graff.* Im Meere. Gyrator *Ehrenb.* In stehendem Süsswasser.

Proboscidea, s. **Rüsselthiere.**

Proboscidea, Rüsselfliegen. Alle Zweiflügler, die Pupipara ausgeschlossen.

Probubalus = **Bos buffelus,** s. **Büffel.**

Procellaria *L.*, Sturmschwalben, Gattung der Sturmvögel, siehe **Longipennes.**

Procellariidae, Sturmvögel, Familie der Longipennes (s. d.).

Proceros *Quatref.* = Prostheceraeus *Schmarda*, Strudelwürmergattung der Euryleptidae.

Procervulus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Processionsspinner, Cnethocampa *Steph.*, Gattung der Notodontina, s. **Spinner.**

Processus coracoideus, Rabenschnabelfortsatz, } s. **Säugethiere** (Skelet).
„ **odontoideus,** }
„ **uncinati,** Hakenfortsätze, s. **Vögel** (Skelet).

Procoelia, s. **Krokodile.**

Procris *Fabr.* = Ino *Leach*, Gattung der Widderchen (Zygaenidae) (s. d.).

Procrustes *Bon.*, Gattung der Laufkäfer, s. d. bei Carabini.

Proctenochina, Gruppe der Ceratobranchiata (s. d.).

Proctonotus *Ald.* u. *Hanc.*, Hinterkiemergattung der Aeoliidae.

Proctotrupidae, Familie der Entomophaga. Fühler gerade oder gebrochen, 8- bis 15gliedrig; Augen ganz, Nebenaugen deutlich; Flügel milchig bis trüb, geadert; Hinterleib fünf- bis siebengliedrig, lang, schlank; Hinterbeine einfach. Körper kaum 1 mm lang, schlank, von mannigfaltiger Form, oft sehr zierlich. Parasiten in Eiern und Larven von Schnaken, Gallwespen, Schmetterlingen und Blutläusen, meist in Menge erscheinend. Gattungen: Proctotrups *Latr.*, Ceraphron *Jur.*, Platygaster *Latr.*, Teleas *Latr.*, Eierwespen.

Proctucha *M. Schultze*, s. **Schnurwürmer.**

Procyon *Storr.*, Waschbären, Gattung der Ursida. Mit spitzer, kurzer Schnauze, mässig langem Schwanz. Backenzähne $\frac{3.\,1.\,2}{4.\,1.\,1}$. Art: 1) Waschbär oder Schupp (P. lutor *Desmarest*). 63 cm, Schwanz 25 cm. Gelblichgrau, schwarz und braun melirt. Ein drolliges Thier, das von kleinen Warmblütlern, Insekten, Krebsen, Obst, Beeren, Kastanien lebt, sehr gut klettert und seine Nahrung, ehe es sie zum Munde führt, ins Wasser zu tauchen und zu putzen pflegt. Amerika bis Paraguay. Jährlich kommen 600 000 Stück Pelze, im Werthe von $1\frac{1}{2}$ bis 60 Mark in den Handel. Es wird auch bei Fackelbeleuchtung gejagt. 2) Krabbenfressender Waschbär (P. cancrivorus *Desmarest*). Ebenso gross, aber hochbeiniger als der vorige. Dunkler gefärbt. Im Manglegebüsch der Küstengebiete von Brasilien, Guiana, Paraguay. Ausser den Krebsen stellt er Mäusen, Ratten, Kriechthieren nach.

Productidae, Familie der Angelschaligen (Testicardines). Schale punktirt, frei oder mit der grossen gewölbten Klappe festgewachsen; die kleine Klappe flach oder ausgehöhlt; Schlossrand gerade; 2 eigenthümliche, nierenartige Eindrücke an der Innenseite der kleinen Klappe. Fast 200 Arten, sämmtlich ausgestorben. Chonetes *Fisch.*, Productus *Sow.*

Proglottis, s. **Bandwürmer.***

Prognath, s. **Mensch.**

Progressive Metamorphose, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Progressive Vererbung, s. **conservative Vererbung.**

Proles gregata, s. **Salpen.**

Proles hydriformes, } s. **Hydroiden.***
„ **medusiformes,** }
„ **solitaria,** s. **Salpen.**

Promachocrinus *H. Carp.*, Neocrinoideengattung der Comatulidae.

Promesostomum *v. Graff.*, Strudelwürmergattung der Mesostomidae.

Proneomenia *Hubr.*, Prosobranchiatengattung, den Placophoren nahestehend, s. **Solenogastres.**

Pronotum, s. **Insekten.***

Propithecus *Benett*, Schleiermaki's, Gattung der Lemuridae. Halbaffen mit fast gar nicht aus dem Pelze hervortretenden Ohren, mit weit längeren Hintergliedmassen. Arten: 1) Schleiermaki (P. diadema). 100 cm (40 cm auf den Schwanz). Schwarz, über den Augen eine gelbweisse Stirnbinde. Madagaskar. 2) P. laniger *Gmelin.* 56 cm (26 cm auf den Schwanz). Oben röthlich fahlgrau, unten mausgrau; auf der Nase ein schwarzer Fleck. Ebenda.

Propodit, s. **Schalenkrebse.**

Propodium, s. **Weichthiere.**

Prorhynchidae, Strudelwürmerfamilie der Rhabdocoela. Einzige Gattung: Prorhynchus *M. Schultze.* (Früher zu den Nemertinen gezählt.)

Prorocentrum *Ehrbg.*, Gattung der Dinoflagellata.

Prorodon *Ehrbg.*, Holotriche Infusoriengattung der Enchelyidae.

Proscolex, s. **Bandwürmer.***

Prosena *St. Farg.*, Gattung der Muscidae (s. d.).

Prosimiae, s. **Halbaffen.**

Prosobranchia, s. **Vorderkiemer.**

Prosoma, s. **Muschelthiere** und **Rankenfüsser.***

Prosopina, Gruppe der Bienen.

Prosopocephala *Schm.*, s. **Röhrenschnecken.**

Prostatadrüsen, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Prosternum, s. **Insekten.***

Prostheceraeus *Schmarda* = Proceros *Quatref.*

Prosthema, Nasenblatt, s. **insektenfressende Fledermäuse.**

Prostheraspis *Cope*, Gattung der Hylodina (s. d.). Froschlurche mit knorpeligem Sternum, kleinen T-förmigen Endphalangen, freier, walziger Zunge, ohne Vomerzähne. Eine Art aus Neugranada bekannt.

Prostigmatia, Milbengruppe der Tracheata. Beide Stigmen stehen dicht nebeneinander vorne an der Wurzel der Oberkiefer. Hierher die Familien: Trombidiidae, Tetranchyidae, Hydrachnidae und Bdellidae.

Prostomidae, Familie der rhabdocölen Strudelwürmer. Mund vorne mit vorstülpbarem Rüssel. Gattungen: Prostomum *Oerst.*, Orcus *Ul.*, Alaurina *Busch.* u. s. w.*

Prostomium, Kopflappen, s. **Borstenwürmer.***

Protamoeba *Haeck.* (der erste, Wechsel), eine Monere mit lappigen Pseudopodien (s. d.). P. primitiva *Haeck.* S. **Amoebidae.**

Protarthropoda, Urgliederfüsser, s. **Gliederfüsser.***

Protaster *Forb.*, Paläozoische Gattung der Ophiuridae.

Proteida, s. **Olme.**

Proteles *Geoffr.*, Gattung der Hyaenida. In jeder Backenreihe 4 kleine, comprimirte, einspitzige Backenzähne; der Reisszahn fehlt; die Schneidezähne klein; die Eckzähne schlank mit hinterer Leiste. Die Vorderfüsse fünfzehig. Doch erreicht der kurze Daumen den Boden nicht. Art: Erdwolf (P. Lalandi *Geoffr.*). 70—75 cm, Schwanz 28 cm. Blassgelblich mit schwarzen Querstreifen. Die hohe Mähne schwarz. Lebt gesellig, bewohnt selbstgegrabene Höhlen mit mehreren Ausgängen. Dürfte hauptsächlich von Insekten, Reptilien, Nagethieren leben. Capland.

Proteroglossa, Gruppe der Froschlurche. Mit vorne freier Zunge, ohne Maxillarzähne, mit Ohrdrüsen, unvollständigem Gehörorgan, verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels. Familie: Rhinophrynida.

Proteroglypha = Colubrina venenosa, Unterordnung der Schlangen. Der Kopf ist meist hinten nicht verbreitert, vom Halse nicht abgesetzt. Im Ober- und Unterkiefer mit Zähnen. Der nach hinten verlängerte, horizontale Oberkiefer

vorne mit Giftzähnen (diese nicht der ganzen Länge nach durchbohrt, nur mit vorderer Furche), hinter diesen mit soliden kleinen Hakenzähnen oder ohne solche. Hierher: die Prunkottern (Elapidae) und die Meerschlangen (Hydrophidae) (s. d.).

Proterosaurus, s. **Aphelosaurus.**

Proteus, s. unter **„Nachträge“.**

Prothelminthes *Oerst.* u. *Dies.*, Urwürmer, s. **Ciliata** *Ehrenb.**

Prothorax, Vorderbrust, s. **Insekten.***

Proto *Leach*, s. **Caprellidae.**

Protocochlides *Ihr.*, Unterordnung der Hinterkiemer. Kiemen fehlen oder stehen als baumförmige Anhänge am Rücken; Ganglienmasse einfach; Schale fehlend. Familien: Tethyidae, Rhodopidae.*

Protocrinites *Eichw.*, ausgestorbene Cystideengattung der Diploporitidae. Im unteren und oberen Silur Schwedens, Russlands und Nordamerikas.

Protogenes *Haeck.*, eine Monere mit fadenförmigen Pseudopodien (s. d.). P. primordialis *Haeck.*

Protohippus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Protohydra *Gr.*, s. **Eleutheroblastea.**

Protolepadidae, einzige Familie der Apoda mit der Gattung Protolepas *Darwin.**

Protomerit, das erste Glied des Gregarinenleibes, s. **Gregarinae** *Duf.*

Protomonas *Haeck.* Monere von den Eigenschaften des Myxastrum *Haeck.* (s. d.); doch bewegen sich die durch Theilung entstandenen Myxopoden mittelst eines langen Geisselfadens schwimmend und nehmen später nach Einziehung desselben eine kriechende Bewegung an.

Protomyxa *Haeck.* Monere, bei welcher eine mastigopode mit einer myxopoden Form wie bei Protomonas in der Weise abwechselt, dass sich letztere in grösserer Anzahl zu einem lebenden Plasmodium verbinden, das keine Spur einer Trennung zeigt, später zur Ruhe kommt, kugelig wird, sich incystirt und in Stücke theilt, die dann zu Mastigopoden werden, später sich in Myxopoden umwandeln und die Entwicklung von vorne beginnen. P. aurantiaca *Haeck.*

Protopithecus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Protoplasma, siehe **organische Naturkörper, Zellenlehre, Thier** und **Pflanze.**

Protopodit, s. **Ruderfüsser** und **Schalenkrebse.**

Protopterus *Owen*, Gattung der Lurchfische.

Protosaurus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Protozoa *Goldf.*, s. **Urthiere.**

Protozoniten, s. **Borstenwürmer.***

Protracheata *Huxl.*, s. **Onychophora** *Grube.*

Protriton, s. **Lurche** (ausgestorbene).

Protula *Risso*, Polychaetengattung der Serpulidae.

Proventriculus, Kaumagen, s. **Insekten.***

Proventriculus, Vormagen, s. **Verdauungsorgane.**

Provortex *v. Graff.*, Strudelwürmergattung der Vorticidae.

Prox, s. **Cervulus.**

Proximalende, s. **Hydromedusen** und **Röhrenquallen.***

Prunkottern, Elapidae, Familie der Colubrina venenosa (Proteroglypha). Der Körper fast cylindrisch; der Kopf regelmässig beschildert; Giftzähne mit vorderer Furche, dahinter meist kleinere Hakenzähne; der kurze Schwanz spitz. Etwa 100 Arten, besonders in den wärmeren Gegenden. Hierher: 1) Elaps *Dum. Bibr.* Untere Schwanzschilder zweireihig, Kopf flachgedrückt; Nasenlöcher zwischen 2 Schildern; hinter den Giftzähnen keine anderen Zähne. Schlanke Thiere. E. corallinus *Wied.*, Korallenotter. 65—70 cm. Zinnoberroth, regelmässig schwarz geringelt (diese Ringel weisslich gesäumt). Südamerika. 2) Naja *Laur.*, Brillenschlangen. Kopf hoch, vierkantig, kurz; die vorderen Rippen verlängert, daher der Hals ausdehnbar; hinter dem Giftzahne 1 oder 2 kleine Zähne. N. tripudians *Merr.*, Copra de Cabello, Hutschlange. 1,25—2 m. Blass lohgelb; auf dem Nacken eine schwarze, brillenähnliche Zeichnung. Nährt sich von Mäusen, Vögeln, Reptilien. Die indischen Gaukler produciren sich mit ihr. Biss sehr gefährlich. N. haje *Merr.*, Aspis, ägyptische Brillenschlange. 1,6—2,25 m.

Strohgelb mit dunkleren Querflecken. Sehr gefürchtet. West- und Nordafrika. 3) Pseudechis, Trugottern. Untere Schwanzschilder vorne ein-, hinten zweireihig. Hals nicht ausdehnbar. 4) Bungarus *Daud.*, Felsenschlangen, Bungarum's. Die Schuppen der Rückenmittellinie gross, sechsseitig; After- und untere Schwanzschilder nicht getheilt; Kopf breit, etwas abgesetzt. Schwanz kurz. B. coeruleus *Daud.*, Paraguda. 80 cm. Ostindien. B. annularis *Daud.*, Pamah. 1,6—2 m. Ebenda, Ceylon, China. Beide Arten sehr giftig. 5) Dinophis *Hallowell* (Dendraspis *Schleg.*). Die Schuppen der Rückenmittellinie gross, dreieckig; After- und untere Schwanzschilder getheilt; Kopf mit verlängerter Schnauze; hinter den Giftzähnen keine Hakenzähne.

Psalterium, Psalter = Buch, s. d. und **Paarzeher.**

Psammobia *Lam.*, Sandmuscheln, Gattung der Tellinidae.

Psammodius *Gyll.*, s. **Blatthornkäfer.**

Psammodromus *Fitz.*, Gattung der Lacertidae, s. **Spaltzüngler.**

Psammodus, s. **Fische** (ausgestorbene).

Psammophis *Boie*, Gattung der Psammophidae, s. **Wüstenschlangen.**

Psammoryctes *Vejd.*, Oligochaetengattung der Tubificidae.

Psammosaurus griseus *Fitz.* = Varanus arenarius *Dum. Bibr.*, siehe Warane bei **Spaltzüngler.**

Psammosolen *Risso* = Solecurtus *Blainv.*, Gattung der Scheidenmuscheln.

Pselaphidae, Zwergkäfer, Familie der Pentamera. Flügeldecken den fünfgliedrigen Hinterleib nicht bedeckend; träge, kleine Käfer; leben meist in Ameisencolonien; fliegen nur Nachts umher. An 450 Arten bekannt. Gattungen: Pselaphus *Herbst*, Bryaxis *Leach*, Claviger *Preyssler*, Keulenkäfer.

Psenides, Gallenerzeuger, s. **Gallwespen.**

Psephurus *Günther*, s. **Blattstöre.**

Pseudacon, s. **Insekten.***

Pseudacris *Fitzinger*, Gattung der echten Laubfrösche. Glatthäutige Froschlurche mit Gaumenzähnen, sehr kleinen Haftscheiben, Schwimmhäuten bloss an der Basis der Zehen (mit Ausnahme der 2 Mittelzehen), ovaler, hinten sanft eingeschnittener Zunge, mittelmässigen Gehörtuben, deutlichem Trommelfell. Männchen mit Kehlsack. 2 Arten bekannt.

Pseudalius *Duj.*, Nematodengattung der Strongylidae.

Pseudechis Trugottern, Gattung der Prunkottern (s. d.).

Pseudelaps *Dum. Bibr.*, s. **Diemenia.**

Pseudis *Tschudi*, Gattung der Ranina (s. d.). Zunge vollständig frei. Von den 4 Fingern der erste entgegenstellbar. Männchen mit Stimmsack. 2 Arten (P. paradoxa *L.* Südamerika).

Pseudoambulacralfelder, s. **Knospenstrahler.***

Pseudobatrachus *Peters*, Gattung der Ranina (s. d.). Froschlurche mit Zähnen in den Oberkiefern und am Gaumen, ganzrandiger, in der hinteren Hälfte freier Zunge, ohne Trommelfell, mit sehr grossen flachen Parotiden auf der Schulter; die Schwimmhäute reichen bis zu den knopfförmig abgestutzten Zehenspitzen. Art: P. Jerskii *Peters.* Peru.

Pseudobranchie, Nebenkieme, s. **Fische** (Athmungsorgane).

Pseudobranchus = **Siren striatus** *Le Conte.*

Pseudocele, s. **Haarsterne.***

Pseudocephala aut., s. **Schmarotzerkrebse.**

Pseudoceridae, Strudelwürmerfamilie der Polycladidea (Seeplanarien). Der ovale oder elliptische Körper mit faltenförmigen Randfühlern; Mund in der Mitte der vorderen Körperhälfte; Schlundkopf kragenförmig. 3 Gattungen mit 30 auffallend gefärbten, meist grossen Arten. Hierher: Pseudoceros *Lang*., Thysanozoon *Grube.*

Pseudochirus, Untergattung von Phalangista (s. d.).

Pseudochlamys *Clap.* u. *Lachm.*, s. **Arcellidae.**

Pseudocolumella, s. **Korallenpolypen.***

Pseudoconjugation, Conj. spuria, falsche Conjugation, diejenige Art von ungeschlechtlicher Vermehrung (Conjugation), bei welcher sich jedes Individuum, nach vorheriger Conjugation encystirt, s. **Gregarinae** *Duf.*

Pseudocyste, Scheincyste, eine nach Bildung der Keimkörner nur aus einem Reste der Sarkode des Thierkörpers gebildete Cyste, s. **Gregarinae** *Duf.**

Pseudodeltidium, s. **Armfüsser.***

Pseudoembryo, s. **Stachelhäuter.**

Pseudofilaria *Bened.*, s. **Gregarina** *Duf.**

Pseudogradia oder **Pseudopodia,** s. **Rhizopoda.**

Pseudoherz, s. **Armfüsser.***

Pseudonavicellen *Henle*, früher auch Navicellen (wegen der Aehnlichkeit mit gewissen Kieselalgen [Navicella] vermieden!) sind die in den Cysten der Gregarinen entstehenden, höchst mannigfaltig gestalteten Keime. S. **Gregarinae** *Duf.**

Pseudonavicellencyste, s. **Pseudonavicellen** und **Gregarinae** *Duf.*

Pseudoneuroptera, s. **Geradflügler,** netzflügelige.

Pseudonychia, Afterklauen, s. **Insekten.***

Pseudonymphe, s. **Hautflügler.***

Pseudophana *Fabr.*, Gattung der Leuchtzirpen (s. d.).

Pseudophryne *Fitz.*, Gattung der Brachycephalina (s. d.). Spitzköpfige Froschlurche mit steiler Schnauzenkante, ohne Kiefer- und Gaumenzähne, mit schmaler, länglicher Zunge, rudimentärem Gehörorgan, ohne Trommelfell, abgeplatteten Querfortsätzen des Sacralwirbels, freien Zehen. 3 Arten aus Neuholland bekannt.

Pseudophyllidae, s. **Ligulidae.**

Pseudopodia, Scheinfüsschen oder Pseudogradia, die aus der Leibesmasse der Rhizopoden ausstrahlenden Sarkodefortsätze.

Pseudopodium, Griffelfuss, s. **Räderthiere.**

Pseudoproct, s. **Haarsterne.***

Pseudopus *Merr.*, Gattung der Seitenfaltler (s. d.).

Pseudosciurus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Pseudoscorpionidea *Latr.*, s. **Afterskorpione.**

Pseudostom, s. **Haarsterne.***

Pseudotetramera, s **Cryptopentamera.**

Pseudotentacula, s. **Strudelwürmer.**

Pseudotrimera, s. **Cryptotetramera.**

Pseudovum, s. **Blattläuse** und **Insekten.***

Psila *Meig.*, Nacktfliegen, Gattung der Muscidae, s. d. und Acalypterae.

Psilopus *Meig.*, Gattung der Langbeinfliegen (s. d.).

Psithyrina, Gruppe der Bienen (Apidae).

Psittaci, s. **Papageien.**

Psittacidae, s. **Kurzschwanzpapageien.**

Psittacula *Kuhl*, Gattung der Kurzschwanzpapageien (s. d.).

Psocidae, s. **Bücherläuse.**

Psocus *Latr.*, Gattung der Bücherläuse (s. d.).

Psolus *Ok.*, Holothuriengattung der Dendrochirotae.

Psophiidae, s. **Agami.**

Psophocichla *Caban.*, s. **Geocichla.**

Psophus *Fieb.*, Gattung der Feldheuschrecken (s. d.).

Psoroptes *Gerv.* = Dermatodectes *Gerl.* = Dermatocoptes *Fürst*, Saugmilben, Gattung der Dermaleichidae.

Psorospermien (Krätze, Keim) vielleicht pflanzliche, vielleicht thierische Gebilde aus den Kiemen der Fische, der Leber und dem Darme der Kaninchen sowie den Muskeln mancher Säugethiere, über deren Wesenheit und Bedeutung jegliche Anhaltspunkte fehlen; manche vergleichen sie den Cysten und Pseudonavicellen der Gregarinen. S. **Gregarinae** *Duf.**

Psyche *Schr.*, Sackspinner, Gattung der Psychina, s. **Spinner.**

Psychina, Gruppe der Spinner (s. d.).

Psychodini, Schmetterlingsmücken, s. **Eulenmücken.**

Psychropotidae, Familie der Tiefsee-Holothurien (Elasipoda). Mund ganz bauchständig; Füsschen klein. Psychropotes *Théel.* 10—18 Fühler; auf dem Rücken einige kleine Fortsätze.

Psylla, Blattflöhe (s. d.).

Psyllidae, Familie der Pflanzenläuse, s. **Blattflöhe.**

Psylliodes *Latr.*, Gattung der Blattkäfer.

Ptenidium *Er.*, Käfergattung der Federflügler (Trichopterygidae).
Ptenoglossa, s. **Federzüngler.**
Pteranodon, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).
Pteraspis, s. **Fische** (ausgestorbene).
Pterasteridae, Familie der Spinulosa. Der Rücken von einer besonderen Haut überzogen, die über die Spitzen der Rückenstachel sich ausspannend einen zur Brutpflege dienenden Raum bildet. Hierher: Pteraster *M.* u. *Tr.*
Pterichthys, s. **Fische** (ausgestorbene).
Pterobalaena, s. **Balaenopterina.**
Pterobranchia *Cl.*, Unterclasse der Moosthierchen, ausgezeichnet durch armartig verlängerte, mit Doppelreihen von bewimperten Tentakeln besetzte Aeste der Tentakelscheibe. Einzige Familie: Rhabdopleuridae.
Pterocardicalstück, s. **Schalenkrebse.**
Pteroceras *Lam.*, Fingerschnecken, Gattung der Flügelschnecken.
Pterochilus *Kl.*, Gattung der Faltenwespen.
Pterocles *Temm.*, s. **Hühnervögel** (Wüstenhühner).
Pteroclidae, Wüstenhühner, Familie der Hühnervögel (s. d.).
Pterodactylus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).
Pterodicticus *Ben.*, Gattung der Halbaffen. Hierher: der Potto (P. potto *v. d. Hoeven*). Von Sierra Leone.
Pterodon, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).
Pteroglossus *Illig.*, s. Pfefferfresser unter **Kukuksvögel.**
Pterogon *Boisd.*, Gattung der Schwärmer (s. d.).
Pteroides *Herkl.*, Gattung der Federkorallen (Pennatulidae).
Pterois *Cuvier*, Gattung der Panzerwangen (s. d.). Den Fischen der Gattung Scorpaena sehr ähnlich, aber ohne die nackte Scheitelgrube, mit grosser Schwimmblase und sehr stark verlängerten Strahlen des stachligen Theiles der Rückenflosse und besonders der Brustflossen, welche letztere bogig gekrümmt bis zur Schwanzflosse reichen, aber nicht zu einer flugartigen Bewegung dienen, da die Muskeln hierzu nicht stark genug sind. Jeder der Strahlen, die nur unten durch eine Bindehaut zusammenhängen, ist an seiner Hinterseite mit einem federfahneartigem Saume besetzt. Ihre lebhaften Farben stimmen täuschend zu dem Farbenäusseren der Korallenriffe, in deren Geklüfte sie sich aufhalten, so dass man sie erst gewahr wird, wenn sie sich eine Strecke weiterbewegen. Art: Truthahnfisch, Zauberfisch (P. volitans *Linné*). 20—30 cm. Rothbraun mit verticalen rosenrothen Querstreifen, unten rosenfarben. Westküste Afrikas, Ostindien, Nordküste von Australien.
Pteromalidae, Gruppe der Entomophaga, umfasst die Proctotrupiden und Chalcididen.
Pteromalini, Gruppe der Chalcididae, s. **Zehrwespen.**
Pteromalus *Swed.*, Gattung der Chalcididae, s. **Zehrwespen.**
Pteromanini, s. **Zehrwespen.**
Pteromys *Cuvier*, Flughörnchen, Gattung der Eichhörnchen. Nagethiere mit behaarter Flughaut zwischen den Gliedmassen und der Basis des Schwanzes an beiden Körperseiten, mit schmelzfaltigen Backenzähnen. Arten: 1) Gemeines Flughörnchen (P. volans *Blasius*). 17 cm, Schwanz 12 cm. Die Flatterhaut setzt sich am Halse an und zeigt an den Vorderpfoten ein kleines Läppchen; der Schwanz bleibt frei. Hellgrau, unten weisslich. Fliegt von den Bäumen an 30 m abwärts. Unterbricht seinen Winterschlaf mehrmals. Wird des Pelzes wegen eifrig gejagt. Wird sehr zahm. 2) Pfeilflatterer (P. sagitta *Desmarest*). 25 cm, Schwanz 17 cm. Die Flughaut beginnt erst am hinteren Ende des Vorderarmes. Lichtbraun, unten weiss. Auf Java. 3) Assapan (P. volucella *Desmarest*). 14 cm, Schwanz 10 cm. Gelblichbraun mit Grau, unten silberweiss. Schwanz ockergelb. Am Huronensee. 4) Taguan (P. petaurista *Cuv.*). 54 cm, Schwanz 51 cm. Oben fast schwarz, unten weissgrau. Selten. Malakka, Malabar, Siam. 5) Rother Taguan (P. nitidus *Desmarest*). 43 cm, Schwanz 52 cm. Glänzend kastanienbraun, unten dichter. Java, Borneo, Sumatra. 6) Boluk (P. elegans *Müller*). 30 cm, Schwanz 40 cm. Schwarz und grau marmorirt, unten gelblichroth. Java.
Pterophoridae, s. **Federmotten.**

Pterophrynus = **Crinia** (s. d.).

Pteropina = Flughunde (Pteropidae), Familie der fruchtfressenden Fledermäuse mit den Gattungen: Pteropus, Cynonycteris, Macroglossus, Harpyia, Hypoderma. S. **Flughunde.**

Pteroplatea *M. H.*, Knorpelflossergattung der Trygonidae.

Pteropoda *Cuv.*, s. **Flügelfüsser.**

Pteroptochidae, s. **Bürzelstelzen** und Pteroptochus bei **Ameisenvögel.**

Pteropus *Geoffroy*, fliegende Hunde, Gattung der Pteropidae (siehe fruchtfressende Fledermäuse). Schwanzlose oder ganz kurz geschwänzte Fledermäuse. Gebiss $\frac{2.\,1.\,?.\,3}{2.\,1.\,3.\,3}$. Arten: 1) Der Kalong (P. edulis *Geoffroy*). 43 cm, klaftert 128 cm. Schwanzlos. Schwarzbraun. Java, Sumatra, Timor. 2) Aegyptischer Flughund (P. aegyptiacus *Geoffroy*). 14 cm, Flugbreite 57 cm, Schwanz 2 cm. Braungrau. Aegypten, Senegalgebiet.

Pterosaurier, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Pterostigma, Flügelmal, s. **Insekten.***

Pterotracheidae = Firolidae, Familie der Kielfüsser.

Pterygostomalplatten, s. **Schalenkrebse.**

Pterylae, Federfelder, s. **Vögel** (Gefieder).

Pterylose, s. **Vögel** (Gefieder).

Ptilium *Schüpp.*, Käfergattung der Federflügler (Trichopterygidae).

Ptilopus *Sw.*, s. **Fruchttauben.**

Ptinus *L.*, Bohrkäfer, Gattung der Xylophaga.

Ptychina, Schnecke, s. **Axinus.**

Ptychodus, s. **Fische** (ausgestorbene).

Ptychopleurae, s. **Seitenfaltler.**

Ptychoptera *Meig.*, Faltenmücken, Gattung der Schnaken, s. **Eulenmücken.**

Ptychozoon *Fitz.*, Gattung der Nyctisaura.

Ptyodactylus *Cuv.*, Gattung der Nyctisaura (s. d. unter **„Nachträge"**).

Pudel, s. **Haushund.**

Puderdunen, Staubdunen, s. **Papageien.**

Pudipares *Ben.*, s. **Saugwürmer.**

Puffinus *Briss.*, Sturmtaucher, s. Sturmvögel unter **Longipennes.**

Pulex *L.*, s. **Flöhe** und **Pulicidae.**

Pulicidae, einzige Familie der Flöhe mit den Gattungen: Pulex *L.* mit P. irritans *L.*, Floh des Menschen u. s. w.; Sarcopsylla *Ww.* mit S. penetrans *L.*, Sandfloh in Südamerika.

Pulmonalklappe, s. **Säugethiere.**

Pulmonata (pulmones, Lungen), s. **Lungenschnecken.***

Pulmonata operculata *Fer.*, s. **Netzkiemer.**

Pulpa, s. **Säugethiere** (Zähne).

Pulsadern, s. **Circulationsorgane.**

Pulvinulina *D'Orb.*, Rhizopodengattung der Globigerinidae.

Puma, s. **Felis** (3).

Pumpmagen, s. **Spinnen.**

Punktaugen (ocelli, oculi simplices), s. **Gliederfüsser** und **Insekten.***

Pupa, Puppe, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Pupilla *Pfeiff.*, Subgenus von Pupa *Drap.*, s. d. bei **Schnirkelschnecken.**

Pupina *Vign.*, s. **Cyclostomidae.**

Pupipara, Eproboscidea, s. **Lausfliegen.**

Puppa, Puppe,
„ **coarctata,** Tonnenpuppe,
„ **libera,**
„ **obtecta,** Mumienpuppe,
} s. **Insekten.***

Puppe, Puppenstadium, s. **Entwicklung.**

Puppengebärer = **Lausfliegen.**

Puppenräuber, Calosoma sycophanta *L.*, s. Carabini unter **Laufkäfer.**

Puppenschläfer, s. **Insecta metabolica.***

Pupula, s. **Acicula.**

Purpurdrüsen, s. **Purpurschnecken.**

Purpurhühner, Porphyrio *Briss.*, Gattung der Wasserhühner, siehe **Sumpfhühner.**

Purpuricenus *Fisch.*, Purpurböcke, Gattung der Bockkäfer.

Purpuridae, s. **Purpurschnecken.**

Purpurreiher, Ardea purpurea *L.*, s. Reihervögel unter **Storchvögel.**

Purpurschnecken, Purpuridae, Familie der Schmalzüngler (Rhachiglossa). Spindel glatt. Deckel vorhanden; Mündung mit Canal. Schale ohne ausgezeichnete Längswülste, meist eiförmig. Augen über der Mitte der Fühler, nahe der Spitze. Den Bucciniden und Muriciden sehr ähnlich. Hierher: Purpura *Lam.* Mündung nicht in einen Canal ausgezogen, weit, Gewinde kurz. Aussenlippe gezähnt. Mehrere Arten zeigen an der Kiemenhöhlenwand eine Purpurdrüse. P. persica *Lam.*, persische Purpurschnecke. 7,5 cm. Indischer Ocean. P. patula *Lam.*, Weitmund. Im Mittelmeere. (Die Alten benützten Murex brandaris und M. trunculus zur Purpurbereitung.) — Acanthina *Fisch.* (Monoceros *Lam.*). Gewinde sehr kurz; unten an der Aussenlippe ein spitzer Zahn. — Concholepas *Lam.*, Muschelpatellen. An der Aussenlippe unten 2 Zähne. — Ricinula *Lam.*, Igelschnecken. Die sehr schmale Mündung durch Verdickungen der Aussenlippe und der Spindel verengt. R. horrida *Lam.*, Maulbeere. Ostindien. — Magilus *Montf.*, Wurmschnirkelschnecken. Die Mündung ist in einen langen Canal ausgezogen. M. antiquus. Schneeweiss.

Purpurschwarzvogel, s. Quiscalus *Vieill.* bei **Troupiale.**

Purzeltaube, s. Felstaube bei **Tauben.**

Puter = Truthuhn.

Putorius *Cuvier*, Iltisse, Gattung der Mustelida. Unterscheiden sich von den Mardern durch die kürzere Schnauze, die mehr abgerundeten Ohren. Backenzähne $\frac{2.\ 1.\ 1}{3.\ 1.\ 1}$. Die Krallen sind zurückziehbar. Arten: 1) Iltis (P. putorius *L.*) oder Stinkmarder. 42 cm, Schwanz 17 cm. Schwarz- oder gelbbraun; am Kinn und an der Oberlippe ein weisser Fleck. Die Afterdrüsen entwickeln einen penetrant riechenden Stinksaft. Klettert nicht gerne. Stellt Mäusen, Ratten, Fröschen, Fischen mit Vorliebe nach, sucht aber auch die Hühner-, Kaninchenställe, Taubenschläge heim. Mitteleuropa, Mittelasien. Jährlich 600 000 Iltisfelle zum Preise von 2—6 Mark in den Handel. 2) Das Frett (P. furo *L.*). Dürfte eine Spielart der vorigen Art sein; wird zur Kaninchenjagd abgerichtet. 3) Das Wiesel (P. vulgaris *L.*). 23 cm, Schwanz 4 cm; das kleinste Raubthier. Sehr schlank. Oben braunroth, unten rein weiss (im Norden im Winter ganz weiss). Europa und Asien. Jagt besonders Mäuse und Maulwürfe. 4) Das Hermelin oder grosse Wiesel (P. ermineus *L.*). 28 cm, Schwanz 10 cm. Oben braun, unten gelbweiss; im Winter schneeweiss. Nährt sich hauptsächlich von Mäusen. Jährlich 400 000 Felle à 30—90 Mark in den Handel. 5) Kulon (P. sibiricus *Pallas*). 28 cm, Schwanz 14 cm. Lebhaft rothbraun, unten lichter. In den Gebirgen Sibiriens. Jährlich 80 000 Pelze à 4—5 Mark in den Handel; in England zu Zobelfellen umgefärbt. 6) Tigeriltis (P. sarmaticus *Pallas*). 30 cm, Schwanz 14 cm. Kastanienbraun, weiss gestreift. Südwesteuropa. (Im Pelzhandel Parsitzky genannt.) 7) Nörz, Sumpfotter oder Mink (P. lutreolus *L.*). 35 cm, Schwanz 15 cm. Schön braun. Osteuropa. Ist in Deutschland durch Trockenlegen der Sümpfe schon fast ganz ausgerottet (in Schleswig und Mecklenburg findet er sich noch). In Nordamerika noch häufig, aber auch unter der häufigen Verfolgung leidend. Lebt nur in der Nähe des Wassers, ähnelt sehr dem Fischotter, nährt sich von Fröschen, Fischen, Ratten, Wasservögeln. Jährlich über 250 000 Stück zum Preise von 3—10 Mark in den Handel.

Pycnodonten, s. **Fische** (ausgestorbene).

Pycnogonidae, einzige Familie der Asselspinnen (Pantopoda) (s. d.), mit den Gattungen: Pycnogonum *Brünn.*, Nymphon *Fabr.*, Ammothea *Leach.* Phoxichilidium *M. Edw.*

Pycnopterna = Lygus striatus *L.*, eine Strauchwanze.

Pygidium, Schwanzsegment, siehe **Borstenwürmer, Käfer** und **Trilobiten.***

Pygmäenmännchen, s. **Ruderfüsser.**

Pygobranchiata *Gr.*, s. **Afterkiemer.**

Pygopodidae, Familie der Kurzzüngler (Brevilinguia). Von der Fa-

milie Gymnophthalmi durch den Mangel der Vorderbeine und die verkümmerten Hinterbeine unterschieden. Pygopus *Fitz.* mit P. lepidopodus *Lacép.* (Hysteropus Novae Hollandiae *Dum. Bibr.*). 64 cm. Lebt im Schlamm. Australien.

Pylonidae, Radiolarienfamilie der Peripylaria. In der länglichen oder kugligen Gitterschale einige grössere spalt- oder thorförmige Oeffnungen. Tetrapyle *J. Müller.*

Pyloricalstück, s. **Schalenkrebse.**

Pylorus, Pförtner, s. **Verdauungsorgane.**

Pylorusmagen, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Pylorussäcke, s. **Seesterne.**

Pylorustheil des Magens, s. **Verdauungsorgane.**

Pyralidae, s. **Zünsler.**

Pyramidellidae, s. **Pyramidenschnecken.**

Pyramidenmaus, s. **Gerbillus.**

Pyramidenschnecken, Pyramidellidae, Familie der Taenioglossa. Die thurm- oder eiförmige Schale mit auffallendem, linksgewundenem Kern; der hornige Deckel nur wenig gewunden; Zunge zahnlos; Meeresbewohner. Mehr als 600 Arten, davon 200 lebend, vorherrschend im japanischen Meere. Hierher: Pyramidella *Lam.*, Odostomia *Flem.*, Eulima *Risso*, Stylifer *Brod.* (Stylina *Flem.*).

Pyranga *Vieill.*, Feuertangara's, s. **Tanagridae.**

Pyrgia, s. **Auloporiden.**

Pyrgoma *Leach*, Gattung der Seepocken (Operculata).

Pyriglena, s. **Ameisenvögel.**

Pyrochroidae (+ Anthicidae), Käferfamilie der Heteromera. Fühler elfgliedrig, fadenförmig, vor den Augen frei eingefügt. Der Kopf breiter als das Halsschild, hinten dünn verengt. Klauen einfach. Hierher: Pyrochroa *Geoffr.*, Feuerkäfer; Notoxus *Geoffr.*; Anthicus *Payk.*

Pyrophorus *Illiger*, Feuerfliegen, Gattung der Schnellkäfer (Elateridae) (s. d.).

Pyrophthalma *Bp.*, Gattung der Sänger (s. d.).

Pyrosomidae, einzige Familie der Feuerwalzen mit der Gattung Pyrosoma *Pér.*, ausgezeichnet durch monochromatisches (P. gigas) oder polychromatisches Licht (P. atlanticum).

Pyrostoma *v. Vest.*, Subgenus von Clausilia *Drap.*, s. **Schnirkelschnecken.**

Pyrrhocorax *Vieill.*, Gattung der Raben (s. d.).

Pyrrhocoris *Fall.*, Feuerwanzen, Gattung der Langwanzen (s. d.).

Pyrrhula *Cuv.*, Gimpel, Gattung der Finken (s. d.).

Pyrula *Lam.* = Fulgur *Montf.*, Gattung der Buccinidae.

Pythonidae, s. **Pythonschlangen.**

Pythonschlangen, Pythonidae, Familie der Colubriformia. Der langschnauzige Kopf auf einigen Lippenschildern mit Gruben. Der lange Leib glatt beschuppt. Der runde, mittellange Schwanz zum Greifen geschickt. Ober-, Unter-, Zwischenkiefer, Gaumen- und Flügelbeine bezahnt. Fast ausschliesslich in den Tropen. Gattung: Python *Dum. Bibr.*, Riesenschlangen der alten Welt. Der lange, vierseitig pyramidale Kopf ist bis zur Stirn beschildert. Die Nasenlöcher befinden sich zwischen 2 verschieden grossen Schildern. In der orientalischen Region. Erdrücken ihre Beute durch Umschlingen. Das Weibchen bebrütet die Eier. P. molurus *Gray* (tigris *Daud.*), Tigerschlange. 5—8 m. Malabar, Bengalen, Koromandel, grosse Sundainseln. In unseren Menagerien häufig. P. reticulatus *Gray* (Schneideri *Merr.*), Gitterschlange. 6—9 m. Ostindien und benachbarte Inseln. P. sebae (bistriatus *Kuhl*, hieroglyphicus *Schneid.*), zweistreifige Riesenschlange. 3,5—6 m. Im heissen Afrika. Auch diese und die vorige in unseren Thiergärten häufig zu sehen.

Pyxicephalus *Tschudi*, Gattung der Ranina (s. d.). An Tomopterna *Bibron* erinnernde Froschlurche (s. d.), aber mit runder Zunge, nicht sichtbarem Trommelfell, parotidenartigen Nackendrüsen. 7 Arten aus Afrika und Asien bekannt. (P. breviceps *Schn.* kommt noch bis zu 2000 m Höhe über Kotegurh in Centralindien vor.)

Pyxis *Bell.*, Gattung der Chersidae, s. **Testudinidae.**

Q.

Quadratbein, s. **Vögel** (Skelet).

Quadrilatera = Grapsoidea, Catometopa, Krabbenfamilie, s. **Viereckkrabben.**

Quadriseriata = Asteriadae. Seesternfamilie der Forcipulata, s. **Asteriadae** und **Forcipulata.**

Quadrumana, s. **Affen.**

Quadrupedie, s. **Bipedie.**

Quagg, Echiurus Pallasii *Guér.*, eine Chaetiferenart der Echiuridae. An den Küsten der Nordsee, in bis 30 cm tiefen Gängen des Ufersandes lebend. Dient als Köder.

Quagga, s. **Equus.**

Quallenfrucht, s. **Hydromedusen.***

Quallenpolypen, s. **Hydromedusen.***

Qualster, Beerenwanze (Pentatoma baccarum *L.*), eine Baumwanze. Saugt gerne an Himbeeren, Brombeeren, Kirschen und verursacht dann den bekannten widerwärtigen Geschmack.

Quappe, Aalraupe, Rutte (Lota vulgaris *Cuv.*), Art der Schellfische (s. d.).

Quastenflosser, ausgestorbene Ganoidei, s. **Crossopterygii.**

Quastenstachler, s. **Atherura.**

Quedius *Leach,* Kurzdeckflüglergattung der Gruppe Staphylinini.

Querder heissen die wurmförmigen, aus den kleinen Eiern der Neunaugen schlüpfenden Larven, welche erst nach einer Metamorphose den elterlichen Thieren gleichen. S. Neunaugen bei **Rundmäuler.**

Querfortsätze, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Skelet).

Quergestreifte Muskelfasern, s. **Muskelgewebe.**

Querigel, Echinometridae, reguläre Seeigelfamilie der Ectobranchiata (Branchiata). Schale oval, dick, mit undurchbohrten Warzen und Mundkiemen. Gattungen: Echinometra *Rond.*, Heterocentrotus *Brandt,* Strongylocentrotus *Brandt.*

Quermäuler, s. **Plagiostomata.**

Quertheilung, s. **Divisio.**

Quese, Gehirnquese, Drehwurm, Gehirnblasenwurm, Coenurus cerebralis, die Finne des Quesenbandwurms. Erbsen- bis hühnereigross, innen bis 500 2—4 mm lange Bandwurmköpfchen tragend; im Gehirn der Schafe und Rinder, die sog. Drehkrankheit der Schafe und Rinder verursachend.

Quesenbandwurm des Hundes, Taenia coenurus *Sieb.* Gegen 40 cm. Zahl der Proglottiden gegen 220. Mit kleinem, birnförmigem Kopf (das Rostellum mit einem Doppelkranz von 28—36 Haken). Im Dünndarm des Hundes. Die zugehörige Finne heisst Quese (s. d.).

Quetschkäfer, Brontes *Fabr.*, Gattung der Rindenkäfer. Unter Pappelrinde ziemlich häufig.

Quinqueloculina = Miliola seminulum *L.*, in der Nordsee häufige Rhizopodenart.

Quirlschwanz, s. **Cyclura.**

Quiscalus *Vieill.*, Vogelgattung der Troupiale (s. d.).

R.

Raape = **Rapfen,** s. **Aspius.**

Raben, Corvidae, Familie der Sperlingsvögel und zwar der Unterordnung Oscines. Grosse, kräftig gebaute Sperlingsvögel mit kräftigem, mittellangem, dickem Schnabel (Firste mehr oder weniger gekrümmt), an dessen Wurzel die Nasengrube bedeckende Borstenfedern stehen; die mittellangen, abgerundeten Flügel mit 10 Handschwingen; Schwanz abgestutzt oder stufig; Füsse kräftig. An 190 Arten bekannt. Hierher: **Flügel kurz:** 1) Dendrocitta *Gould*, Baumelstern. Schnabel gekrümmt mit hakiger Spitze. D. rufa *Hartl.*, Wanderelster. 41 cm. Indien. — Schnabel fast gerade, ohne hakige Spitze: 2) Cyanocorax *Boie*, Blauraben. Schnabel kopflang, Flügel sehr kurz. C. pileatus *Gray*. Südamerika. 3) Garrulus *Briss.*, Heher. C. glandarius *Vieill.*, Eichelheher, Holzheher, Markolf. 34 cm. Grauröthlich; Deckfedern der vorderen grossen Schwingen mit schwarzen, blauen und weissen Querbinden. Ungeselliger, scheuer Vogel. Raubt Eier und Junge vieler Singvögel. Ahmt die Stimme anderer Vögel nach. Eicheln, Bucheckern, Kirschen, Kerbthiere bilden seine Hauptnahrung. Lernt einige Worte sprechen. Europa. G. infaustus *L.*, Unglücksheher. 31 cm. Nordosteuropa, Nordasien. — **Flügel lang:** 4) Gymnorhina *Gray*. Nasenlöcher frei. G. tibicen *Gray*, Flötenvogel. Neusüdwales. Lernt leicht verschiedene Melodien nachflöten. — Nasenlöcher von Borstenfedern bedeckt: 5) Pyrrhocorax. Schnabel kürzer als der Kopf, gelb. P. alpinus *Vieill.*, Alpendohle, Gelbschnabelsteinkrähe. 40 cm. Schwarz. In den Gebirgen Südeuropas. 6) Fregilus *Cuv.* Schnabel länger als der Kopf, roth. F. graculus *Cuv.*, Alpenkrähe, Steindohle, Rothschnabelsteinkrähe. 40 cm. Violettschwarz. In den Alpen. 7) Nucifraga *Cuv.*, Tannenheher. Schwanz weit kürzer als der Körper. Schnabel und Füsse bei dieser Gattung und den folgenden schwarz. N. caryocatactes *Briss.*, Nussknacker, Tannenheher. 36 cm. In den Nadelwäldern des nördlichen Europas und Asiens. Liebt besonders die Zirbelkiefersamen. 8) Pica *Vieill.*, Elstern. Der keilförmige Schwanz körperlang. P. caudata *Ray*. 45—48 cm. Schwarz, roth und grün schillernd; Unterrücken, Schulter, Unterbrust, Innenfahne der Schwingen weiss. Stellt der Brut kleiner Vögel und dem Obste nach. Europa, Nord- und Westasien, Nordostafrika. 9) Monedula *Brehm*, Dohlen. Mundspalte viel kürzer als der Lauf, Schnabel kurz mit beinahe gerader Firste. M. turrium *Brehm*, 33 cm. Lernt sprechen, lebt gesellig. Europa, Sibirien. 10) Corvus *L.* Mundspalte wenigstens so lang wie der Lauf. Lieben mehr den Wald; die Nester werden frei auf Bäumen errichtet. C. corax *L.*, Kolkrabe, Kohlrabe. 65 cm. Europa, Nordasien. Wird sehr zahm, lernt sprechen, stiehlt besonders gerne, stellt auch kleinerem Jagdgeflügel, selbst Hasen nach, andererseits nützt er durch Vertilgung der Feldmäuse. C. corone *Lath.*, Rabenkrähe, Krähe. 47—50 cm. Schwarz mit stahlblauem Glanze an Rücken und Flügel. C. cornix *L.*, Nebelkrähe. Ebenso gross. Aschgrau; Kopf, Flügel, Schwanz, Unterkehle schwarz. Zieht bei Eintritt des Winters in die Dörfer. C. frugilegus *L.*, Saatkrähe, Feldkrähe. 47—50 cm. Schwarz, violett oder bläulich schimmernd. Auf Wiesen und Feldern. Vertilgt schädliche Insekten.

Rabenfische, s. **Corvina.**

Rabengeier, Cathartes *Ill.*, s. **Cathartidae.**

Rabenkakadu's, s. **Kakadu's.**

Rabenkrähe, Krähe, Corvus corone *Lath.*, s. Corvus bei **Raben.**

Rabenschnabelbein, os coracoideum, s. **Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Fische** (Skelet).

Rabenschnabelfortsatz, processus coracoideus, s. **Säugethiere** (Skelet).

Rachenbremsen, Cephenomyia *Latr.*, Gattung der Biesfliegen.

Rachenhöhle, pharynx, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Rachenracke, s. Eurystomus *Vieill.* bei **Racken.**

Rackelwild, s. **Hühnervögel** (Birkhuhn).

Racken, Coracidae, Familie der Kukuksvögel. Der scharfrandige, am Grunde breite Schnabel höchstens so lang wie der Kopf; die Spitze des Oberschnabels hakig übergebogen; die abgerundeten Flügel breit; der Schwanz mittellang; der Lauf kurz. An 60 Arten. Oestliche Halbkugel. Hierher: Coracias *L.* Schnabel länger als breit; äussere Zehen frei. C. garrula *L.*, Mandelkrähe, Blauracke, Mandelheher, Bockheher. 31 cm. Kopf, Hals, Unterseite blaugrün, Rücken hell nussbraun; Schwingen, Schnabel schwarz; Schwanz blau, Füsse gelb. Nistet in Baumhöhlen, lebt von Insekten, Fröschen. Europa, Westasien, Nordafrika. — Eurystomus *Vieill.* Aeussere Zehen am Grunde geheftet. E. orientalis *Steph.*, Rachenracke. 33,5 cm. Süd- und Ostasien. — Nyctibius *Vieill.*, Schwalke. Schnabel breiter als lang. Aeussere Zehen nicht verbunden. 3. Schwinge am längsten. N. grandis *Vieill.*, Riesenschwalk. 55 cm. Nächtliches Thier. Wälder Südamerikas. — Podargus *Cuv.*, Schwalme. 4. und 5. Schwinge am längsten. Nachtvögel. P. humeralis *Vig.* u. *Horsf.*, Eulenschwalm. Neusüdwales. — Eurylaemus *Horsf.*, Hornrachen. Aeussere Zehen bis zum 2. Gliede verbunden. Sumatra, Java.

Radgelenke, s. **Gelenkverbindung.**

Radiärcanäle, s. **Hydroiden.***

Radiärer oder **strahliger Bau.** Die radiäre Architektonik der Radiaten unterscheidet sich von dem bilateral-symmetrischen (s. d.) Bauplan besonders dadurch, dass die Antimeren nicht bloss spiegelbildlich gleich, symmetrisch, sondern congruent sind, weiters, dass die Zahl der Antimeren sich nur selten auf 2 beschränkt, sondern in der Regel 4, 5, 6 und mehr beträgt, welche Zahl man bei den verschiedenen Gruppen die Grundzahl nennt (z. B. bei Stachelhäutern 5). Die mittlere Axe, um welche sich die Antimeren anordnen, heisst die Hauptaxe. Im rechten Winkel zur Hauptaxe lässt sich je nach der Zahl der Antimeren durch die Mitte der letzteren eine verschieden grosse Zahl von Linien (Hauptstrahlen oder Radien) ziehen und eine ebenso grosse Zahl von Linien zwischen den anstossenden Antimeren (Zwischenstrahlen oder Interradien). Jede durch einen Hauptstrahl gelegte Verticalebene halbirt das Antimer, jede durch einen Zwischenstrahl gelegte grenzt die Antimeren voneinander ab. Nach der Zahl der Radien bezeichnet man die Radiaten als 2-, 3-, 4- . . . x-strahlig. (S. Genaueres bei den **Stachelhäutern.**)

Radiärstränge, s. **Hydroiden.***

Radialader, s. **Zweiflügler.**

Radiale, Handwurzelknochen, s. **Säugethiere** (Skelet).

Radialia, s. **Haarsterne.***

Radialnerven, s. **Beutelquallen.***

Radialstacheln, s. **Radiolaria.***

Radialtaschen, s. **Schirmquallen.**

Radialzellen, s. **Hautflügler.***

Radiata, radiär gebaute Thiere, s. **radiärer Bau** und **Thiersystem.**

Radien, Hauptstrahlen, s. **radiärer Bau.**

Radieschenfliege, s. **Anthomyia.**

Radii, s. **Rankenfüsser.**

Radii, Strahlen, s. **Vögel** (Gefieder).

Radii branchiostegi, Kiemenhautstrahlen, s. **Fische** (Skelet).

Radiolaria *J. Müll.* (radiolus, kleiner Strahl), Radiolarien, Polycystina *Ehrenb.*, Cytophora *Haeck.*, Meerqualster, Gitter- oder Zellenthierchen, Strahlrhizopoden. Marine Wurzelfüsser, in deren Sarkodekörper („Mutterboden") eine Centralkapsel und ein meist deutlich entwickeltes Kieselskelet eingebettet ist. Es sind meist mikroskopisch kleine, bis 1 mm grosse, nur als zusammengesetzte Formen bei 13 mm messende Gallertthiere von kugliger, scheiben- oder sternförmiger Gestalt, welche wegen ihres an Amylum erinnernden chemischen Verhaltens selbst schon den Pflanzen zugezählt worden sind. Die meisten hierher gehörenden Arten sind Einzelthiere und lassen eine im Innern der Centralkapsel befindliche intracapsulare und eine ausserhalb derselben sich befindliche extracapsulare Sarkode unterscheiden. Erstere enthält kugel- oder eiförmige Massen

ohne Kern, einzeln oder in Mehrzahl, ein Netzwerk aus glashellen oder braunen Fäden, farblose oder gefärbte Fetttröpfchen, grosse kernhaltige Blasen, die sog. intracapsularen Alveolen, birnförmige Körper mit Kern und Zellhaut, Concretionen und Prismen und eine meist centrale, zarthäutige „Binnenblase". Die Centralkapsel ist meist häutig, oft porös und chitinartig, so dass die Sarkode durch die Poren aus- und einwärts treten kann; die Poren sind oft nur auf ein kleines Feld beschränkt. Manchmal sind zahlreiche Centralkapseln („Nester") einer gemeinschaftlichen Sarkode eingebettet (Polyzoa); die Thiere bilden dann Colonien. Die extracapsulare Sarkode enthält zunächst an der Centralkapsel die sog. „gelben Zellen", die sich endogen vermehren und das Thier lebhaft gelb färben, dann die extracapsularen Alveolen und die Pseudopodien aussendende Gallertmasse. Die Hartgebilde, die nur selten fehlen, bestehen aus Kieselsäure und Acanthin und bilden oft ein Skelet „von überraschender Schönheit und überwältigender Mannigfaltigkeit". Dieses steht bei einigen Formen ganz ausserhalb der Centralkapsel auf (Ectolithia *Haeck.*) und heisst dann extracapsulares Skelet; bei anderen tritt es dagegen auch ins Innere ein (Entolithia *Haeck.*) und heisst dann intracapsular. In seiner einfachsten Form besteht es aus kleinen Nadeln, die sich manchmal zu einem Netzwerk verbinden; oft sind sie hohl, verästelt oder quirlig. Weiters gruppiren sie sich in ganz bestimmter Zahl und Anordnung und lassen Radial- und Tangentialstacheln unterscheiden; sie bilden die allerverschiedensten Gegenstände, wie Körbe, Helme, Pyramiden u. s. w. nach. Endlich finden sich noch einfache und zusammengesetzte Gitterkugeln und -Netze, welche ein vielfach durchbrochenes Skelet bilden und oft selbst concentrisch auftreten. Als Bewegungsorgane fungiren die Pseudopodien, die oft dichte Netze bilden; auch Sarkodegeisseln, Axenfäden der Nadeln und Cilienkränze dienen zum Schwimmen. Der Stoffwechsel und die Ernährung wird gleichfalls von den Pseudopodien besorgt. Die Fortpflanzung ist wenig aufgeklärt; sie erfolgt durch Theilung und durch Bildung von Schwärmern im Innern der Centralkapsel. Die Radiolarien sind ausschliesslich Meeresbewohner und scheinen über die ganze Erde verbreitet zu sein. Sie finden sich schwimmend an der Oberfläche des Meeres, erreichen unter 130 m ein Maximum, nehmen aber in bedeutenderen Tiefen an Zahl und Formenreichthum ab, obwohl Meersandproben viele Kieselnadeln nachweisen lassen. Fossil finden sie sich in Schichten von 3 bis 300 m Mächtigkeit und bilden Kreidemergel, Polierschiefer und Trippel der mesozoischen, besonders aber der Tertiärformation. Die Zahl der bekannten Arten geht an 1000; von diesen sind mehr als die Hälfte fossil und es enthält z. B. Barbados allein 250 Arten. Die Eintheilung, welche zuerst von *Haeckel* aufgestellt worden ist, wurde jüngster Zeit bedeutend modificirt; hier ist die frühere zu Grunde gelegt: **I.** Gruppe **R. monozoa** *J. Müll.* 1) Unterordnung Thalassicollea *Cl.* 2) Unterordnung Polycistina *Ehrenb.* 3) Unterordnung Acanthometrae *Cl.* **II.** Gruppe (4. Unterordnung) **R. polyzoa** *J. Müll.* — Literatur: *Haeckel, E.*, Die Radiolarien. Berlin 1862. *Schneider, A.*, in Arch. f. Anat. 1858 u. 1867. *Hertwig, R.*, Zur Histologie der Radiolarien. Leipzig 1876.

Radiolaria monozoa *Müll.* = solitaria *Leun.* = Monocytaria *Haeck.*, Radiolarien mit einer einzigen Centralkapsel und isolirt lebenden Arten. Unterordnungen: Thalassicollea *Cl.*, Polycystina *Ehrenb.* und Acanthometrae *Cl.*

Radiolaria nuda *Schm.*, s. **Thalassicollea** *Cl.*

Radiolaria polyzoa *Müll.* = R. aggregata *Leun.* = Polycytaria *Haeck.*, Radiolarien mit mehreren Centralkapseln oder in Colonien lebende Arten. Bilden eine Unterordnung der Radiolarien mit den Familien Sphaerozoidae und Collosphaeridae.

Radiolaria solitaria *Leun.*, s. **Radiolaria monozoa** *Müll.*

Radiolites *Lam.*, Gattung der ausgestorbenen Hippuritidae (Rudistae). In der Kreide.

Radius, Speiche, s. **Säugethiere** (Skelet).

Radius, s. **radiärer Bau, Seeigel** und **Insekten.**

Radspinnen, Orbitelariae, Unterordnung der Dipneumones. Kopf und Brust abgegrenzt, Hinterleib aufgeblasen; Augen symmetrisch zerstreut; Vorderbeine lang; bauen senkrechte, schwebende, radförmige Nester mit concentrischen

und radiären Fäden und lauern im Mittelpunkte oder in einem Winkel auf Beute. Familie: Kreuzspinnen (Epeiridae). 8 ziemlich gleich grosse Augen in 2 Querreihen. Rücken breit. Die 3 hinteren Beinpaare mit je 3 Fussklauen. Hilfsklauen stets vorhanden. Ohne Cribellum und Calamistrum. Hierher: Epeira *Walck.* Die hinteren Mittelaugen in der Regel näher beisammen als die vorderen. Das 3. Beinpaar mehr als halb so lang wie das erste. Lauern mit angezogenen Beinen. Umhüllen die Eier zuerst mit einem stärkeren lockeren, dann mit einem feinen dichten Gespinnst. E. diademica *Cl.*, gemeine Kreuzspinne. Männchen 10 mm, Weibchen 15 mm. — Meta *C. L. Koch.* Vordere Mittelaugen etwas kleiner und näher beisammen als die hinteren. — Zilla *C. L. Koch.* Mittelaugen im Rechteck gestellt. — Tetragnatha *Latr.*, Vierkiefer. Leib lang, schmal, walzig. Bauen ein senkrechtes oder schiefes Fangnetz. Lauern mit flach längs des Körpers ausgestreckten Beinen. T. extensa *L.*, Uferspinne, Strickerspinne. 8—9 mm.

Radula, Reibmembran oder Reibplatte, s. **Bauchfüsser.***

Räderorgan, velum, s. **Flügelfüsser.**

Rädersteine, Trochites, nannten die älteren Mineralogen die im Umfange kreisförmigen, auf den Berührungsflächen am Rande kurze Furche zeigenden Stielglieder von Eucrinus. S. **Eucrinidae** und **Haarsterne.**

Räderthiere, Rotatoria oder Rotifera aut., Classe der Würmer. Die Entdeckung der Räderthiere fällt mit jener der Aufgussthierchen, denen sie als mikroskopische Lebewesen an Grösse gleichkommen, zusammen. Bereits *Leeuwenhoek* kannte einzelne Arten und kennzeichnet sie als „Animalculum hospitans in theca“, dann als „Animalculum binis rotulis“ u. s. w. und *Ehrenberg* vereinigte sie in seinem berühmten Infusorienwerke mit jenen. Erst später wurden sie als Metazoen erkannt, von jenen ausgeschieden und dann als selbstständiger Typus oder als Classe der Gliederthiere (*Nitzsch, Bory, Burmeister, Leydig, Gegenbaur*), richtiger aber wohl der Würmer angesehen (*Wiegmann, Milne Edwards, v. Siebold, Leuckart, Claus*). Es beruht diese Unsicherheit bezüglich der systematischen Stellung namentlich darauf, dass der Körper oberflächlich segmentirt erscheint und somit in ungleichartige (heteronome), seltener gleichartige Theile geschieden erscheint, so dass man nicht selten einen Vorderleib und Hinterleib (Postabdomen) unterschied; letzteres ist meist schwanzartig ausgezogen und besitzt einen oft gegliederten Fuss oder Griffelfuss (Pseudopodium), an dem das Thier oft festsitzt; nie erstreckt sich die Gliederung auch auf innere Organe. Die Körperhaut besteht aus einer deutlichen Cuticula, welche chitinöse Verdickungen besitzt, so dass sie selbst zu einem dicken Schilde oder Panzer werden kann, und überdies mit Anhängen aller Art, Stacheln, Körnern u. s. w. sich bedecken kann. Auch Kalkablagerungen können vorkommen, so dass dadurch Röhren und Gehäuse entstehen, die bei Verwachsung zur Bildung von Colonien Anlass geben können; oft ist auch nur eine Gallertmasse als Verbindungsmasse vorhanden. Ueberdies finden sich in der Haut nicht selten Pigmente und Drüsen, sowie stellenweise, namentlich am Räderlappen, in einer Rückenfurche u. s. w. Wimpern- und Borstenbesätze; der Hautmuskelschlauch besteht aus Ring- und Längsfasern, die in isolirten Strängen das Körperlumen begrenzen. Die Bewegungsfähigkeit ist thatsächlich ziemlich gross, denn nur wenige Formen bleiben zeitlebens festsitzend; die meisten vermögen sich zu verkürzen, zu rudern und zu schwimmen, sich emporschnellend zu springen u. s. w. Die Muskeln sind zum Theile glatt, zum Theile quergestreift. Das Nervensystem ist vorhanden in Form eines grösseren Nervenknotens auf dem Nacken, in welchem oft Ganglienzellen auftreten und 2 lange seitwärts verlaufende Fäden entspringen; kleinere Nervenfasern ziehen zu den Augen und Borsten des Körpers. Von Sinnesorganen kommen Augen ziemlich allgemein vor. Sie sind durch ihr rothes Pigment auffällig und stehen paarig oder einzeln in den oberen Körperregionen; letztere sind hoch entwickelt und besitzen neben Nerven und Pigmenten auch noch ein linsenartiges brechendes Medium; nur selten verschwinden die Augen im reiferen Alter. Neben denselben sind oft als Otocysten gedeutete Bläschen vorhanden, die Stäbchen enthalten und auf Ganglien aufliegen. Endlich sind Tastborsten, namentlich am Räderorgan und an den Stirnlappen, vorhanden; oft sind auch besondere Tentakel, früher als Athem-

röhren gedeutet, zu beobachten, dann Wimpergruben, spornartige Anhänge mit Borstenbüscheln (Calcar) u. s. w. Der Verdauungscanal, der beim Männchen oft verkümmert ist oder gänzlich fehlt, beginnt mit einer am Grunde eines besonderen Strudelorgans, des Räderorgans (daher der Name), gelegenen Mundöffnung. Dasselbe besteht in einem einzigen Hautlappen, der bis zur Mundöffnung mit Wimpern oder Borsten besetzt ist, im Uebrigen aber in der verschiedensten Weise entwickelt oder getheilt sein kann, so dass *Ehrenberg* ganzrandige (Monoholotrocha), gelapptrandige (Schizotrocha), zweitheilige (Zyotrocha) oder vieltheilige Räderorgane (Polytrocha) unterscheidet. Das Räderorgan kann vorgestülpt und eingezogen werden, und in Folge der dasselbe umgebenden Wimpern scheint es sich, beständig flimmernd, mühlradartig zu drehen; es entsteht dadurch ein Strudel im Wasser, der die aus Aufgussthierchen und Algentheilen bestehende Nahrung der Mundöffnung zuführt (Systolides *Duj.*). Diese ist bauchständig und manchmal rüsselförmig verlängert; an sie schliesst sich ein Schlundkopf an, welcher manchmal Speicheldrüsen besitzt und allermeist ein hochentwickeltes Kaugerüst einschliesst, das aus 2 sich horizontal gegeneinander bewegenden Kiefern besteht, an denen man 2 seitliche (Malleus) und 2 mittlere (Incus) Theile unterscheidet; sie sind chitinös und mittelst starker Muskeln beweglich. An diese schliesst sich die Speiseröhre an, welche in den grossen, an der Innenwandung flimmernden und mit Leberzellen belegten Magendarm führt, der entweder blind (Gastrodela) oder mit rückenständigem After endet (Enterodela). Kreislauf- und besondere Athemorgane fehlen; die Ernährungsflüssigkeit kreist frei in der Leibeshöhle und die Athmung wird durch die Haut besorgt. Das Wassergefässsystem stellt 2 lange seitliche Schläuche vor, an denen kurze Seitenäste entspringen; an ihrem Ende stehen die sog. Zitterorgane, Röhren, die mit trichterförmiger Mündung in die Leibeshöhle ragen und im Innern flimmern. Die Seitenstämme münden in den Enddarm, der somit eine Cloake darstellt. Auch der sog. Kalkbeutel, ein sackförmiges Organ über dem Gehirnganglion, wird als Excretionsorgan gedeutet; es soll an der Stirne ausmünden. Die Geschlechter sind stets getrennt und zeigen auffälligen Dimorphismus; insbesondere sind die Männchen, die überdies viel seltener sind als die Weibchen, stets kleiner und entbehren den Verdauungscanal; der ganze Innenraum des Körpers wird von den Hoden angefüllt, deren Endcanal oft vorstülpbar ist; die Samenkörper sind stab- oder keilförmig, oft zweigestaltig (Notammata). Die Weibchen besitzen ein Ovarium mit Eileiter, der in die Cloake mündet. Die Eier zeigen zweierlei Form; die dünnschaligen Sommereier entwickeln sich häufig schon im Mutterleibe und die Thiere sind dann lebendig gebärend; sie entwickeln nach *Cohn* stets nur Weibchen und zwar beim Mangel an Männchen, die erst aus den Wintereiern entstehen, wahrscheinlich parthenogenetisch. Jene sind dickschalig und werden nur im Winter abgelegt; überdies wurde beobachtet, dass Sommereier nur von gewissen Weibchen gelegt werden. Die Entwicklung des Embryo erfolgt durch 2 Spaltungskugeln; manche machen eine Metamorphose durch. Von manchen Arten werden die Eier lange Zeit umhergetragen, indem sie am Panzer angekittet werden; meist werden sie an fremde Körper am Wasserspiegel abgelegt. Sowohl die Eier, als auch die Geschlechtsthiere überstehen lange Austrocknung unbeschadet. Die Räderthiere leben namentlich in Süsswasser, seltener im Meere oder in feuchter Erde; einige Arten sind amphibiotisch in Erde und Schlamm, einige wenige leben parasitisch. Für ihre weite und allgemeine Verbreitung spricht der Umstand, dass sich auf den Höhen der Cordilleren wie im Alpenschnee, aber auch in den concentrirten Salzseen Aegyptens Formen vorfinden; man kennt im Ganzen an 200. Man unterscheidet mehrere Familien: Flosculariidae, Philodinidae, Brachionidae, Hydatinidae, Asplanchnidae, Trochosphaeridae und Atrocha. — Literatur: *Ehrenberg,* Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen. Leipzig 1838. *Dujardin,* Histoire naturelle des Infusoires. Paris 1841. *Leydig, Fr.,* in Zeitschr. f. wissensch. Zool. VI. *Cohn, F.*, ibid. VII., IX. u. XII. *Gosse* in Phil. Trans. 1856. *

Räthseleidechse, s. **Archaeopteryx.**

Räucherklaue, unguis blatta, byzantina, marina, odoratus, onyx. Der Deckel der zackigen Stachelschnecke, Murex inflatus *L.*, von Murex

trunculus *L.*, von Fasciolaria trapetium *Lam.*, von mehreren anderen Murex- und Ampulariaarten. War früher in der Heilkunde gebräuchlich.

Räudemilben, Sarcoptidae, s. **Krätzmilben.**

Raine, apteria, s. **Vögel** (Gefieder).

Raja *Cuv.*, Gattung der Rajidae, s. **Rochen.**

Rajae = **Batoidei,** s. **Rochen.**

Rajidae, Familie der Rochen (s. d.).

Ralitae s. **Vögel** (Skelet).

Rallen, Rallus *Bechst.*, Gattung der Rallidae, s. **Sumpfhühner.**

Rallidae, Familie der Sumpfvögel, s. **Sumpfhühner.**

Rami, Aeste, s. **Vögel** (Gefieder).

Ramphognathus *C. Vogt* = **Gavialis,** } s. **Krokodile.**
Ramphostoma *Wagl.* = **Gavialis,** }

Ramsratten, s. **Cercomys.**

Ramus dorsalis, Notopodium, } s. **Borstenwürmer.***
Ramus ventralis, Neuropodium, }

Rana *Linné*, echte Frösche, Gattung der Ranina (s. d.). Froschlurche mit breiter, oblonger, hinten tief eingeschnittener freier Zunge, deutlich sichtbarem Trommelfell, ganz freien Fingern, mehr oder weniger durch Schwimmhäute verbundenen Zehen, Vomerzähnen, glatter, nur stellenweise warziger Haut; die Männchen mit 2 seitlichen Stimmsäcken. Die grossen Augen stehen weit vor. Das Männchen umfasst bei der Paarung das Weibchen um die Achsel. Laich in Klumpen. An 80 Arten: 1) Wasserfrosch (R. esculenta *Linné*). Schnauze lang, rundlich. Schwimmhäute vollkommen. 8—11 cm. Oben gelbgrün, reichlich dunkelgefleckt und mit hellen Linien, unten ungefleckt weiss. Fast ganz Europa, Mittelasien, Nordafrika. Sehr gefrässig und räuberisch. Die Schenkel werden gegessen. 2) Thaufrosch, Feldfrosch (R. temporaria *Linné* = R. arvalis *Nilsson*). 5,5 cm. Schnauze lang, spitz. Schwimmhäute unvollkommen. Oben gelblichbraun, dunkelgefleckt, unten ungefleckt. Männchen mit 2 Kehlsäcken. Nördliches Europa. 3) Brauner Frosch, Grasfrosch (R. fusca *Rösel* = platyrrhinus *Steenstr.*). 9,5 cm. Schnauze kurz, stumpf. Oben rothbraun dunkelgefleckt, unten grauweiss, wenig gefleckt. Männchen mit 2 Kehlsäcken. Laicht Mitte März (früher als der vorige). In fast ganz Europa. 4) Springfrosch (R. agilis *Thomas*). 5,5—8 cm. Schnauze lang, rundlich spitzig. Rücken hell gelbgrau oder röthlichgrau, spärlich dunkelgefleckt, Bauch weisslich ungefleckt. Männchen ohne Kehlsäcke. Laicht im Mai. Südeuropa. 5) Ochsenfrosch (R. mugiens *Merrem*) (s. d.). 6) R. crassipes *Buchholz-Peters.* Westafrika. 7) R. oxyrhincha *Sundewall.* Camerun.

Rana diluviana, s. **Lurche** (ausgestorbene).

Ranatra *Fabr.*, Schweifwanzen, Gattung der Wasserskorpionwanzen (siehe dort).

Randader, costa, s. **Insekten.***

Randbläschenmedusen, Vesiculatae = Faltenquallen, Leptomedusae, Geschlechtsthiere der Campanulariae. Flache, halbkuglige oder glockenförmige Medusen mit Randbläschen, mit zahlreichen Randfäden und mit Geschlechtsproducten in der Wand der Radialcanäle. Familien: Aequoreidae, Eucopidae, Thaumantiidae mit den Gattungen: Eucope *Geg.*, Obelia *Per.*, Thaumantias *Eschsch.*, Aequorea *Lam.* u. s. w.

Randkörper, s. **Hydroiden.***

Randkörperchen, s. **Schirmquallen.**

Randmembran, velarium, s. **Beutelquallen.***

Randplatten, Marginalplatten, s. **Schildkröten** und **Seesterne.**

Randsaum, velum, } s. **Hydroiden.***
Randsaummedusen, }

Randschnecken, Marginella *Lam.*, Gattung der Faltenschnecken (Volutidae).

Randtafeln, s. **Schildkröten.**

Randwanzen, Coreidae, Familie der Landwanzen. Schnabel viergliedrig, am Kofrande befestigt (daher Supericornia *Am.* u. *Gerv.*). Schildchen klein, Membran mit Längslinien. Gattungen: Berytus *Fabr.*, Stelzenwanzen. Körper schmal, gestreckt. B. tipularius *L.*, Schnakenwanze. 9—10 mm. Besonders

unter Laub auf der Erde. — Syromastes *Latr.*, Randwanzen. Körper länglich oval. Kopf zwischen den Fühlern mit Dörnchen oder Plättchen. — Coreus *Fabr.*, Lederwanzen. Körper ziemlich breit und lang, Fühler dick, Vorderrücken an den Seiten stachlig. — Corizus *Fabr.*, Buntwanzen. Fühler dünn, Vorderrücken nicht stachlig. — Alydus *Fabr.*, Waldwanzen. Kopf dreieckig, Hinterschenkel stark verdickt.

Ranellidae, Familie der Siphonostomata. Schale eiförmig oder fast thurmförmig; Mündung mit kurzem, aufgebogenem Canal. Einzige Gattung: Ranella *Lam.*, Taschenschnecken, Krötenschnecken.

Rangifer *Sm.* (Tarandus). Renthiere, Gattung der Hirsche. Zweihufer mit langbemähnter Kehle. Auch die Weibchen mit Geweih; dieses mit zahlreichen breit auslaufenden Zacken. Art: Ren (Rangifer tarandus *Sm.*) (s. unter **„Nachträge“**).

Raniceps *Cuv.*, Gattung der Schellfische (s. d.).

Ranida, Familie der Spitzfingerfroschlurche. Ziemlich schlank gebaute, glatthäutige Froschlurche mit meist deutlich sichtbarem Trommelfell, ohne Ohrdrüsen, gut entwickeltem Gehörorgan. Immer mit Oberkieferzähnen. Zehen mit Schwimmhäuten. Unterfamilien: Ranina, Cystignathina, Discoglossina, Asterophrydina, Alytina, Uperoliidina.

Raniformia, Froschähnliche, Gruppe der Oxydactylia. Hierher die Familien: Ranida, Discoglossida, Alytida und Bombinatorida.

Ranina, Unterfamilie der Ranida (s. d.). Spitzfingerfroschlurche ohne Ohrdrüsen, mit nicht verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels. Gattungen: Pseudis, Oxyglossus, Tomopterna, Rana, Sphaerotheca, Calyptocephalus, Cyclorhamphus, Pithecopsis, Leiuperus, Hylorhina, Pyxicephalus, Ceratophrys, Trigonophrys, Phrynobatrachus, Clinotarsus, Dicroglossus, Pseudobatrachus, Opistodon, Pohlia, Hoplobatrachus, Ranula, Odontophrynus, Limnocharis (?).

Ranina *Lam.*, Froschkrabben, Gattung der Rundkrabben (Oxystomata) (s. d.).

Ranken, cirrhi, s. **Cirrhen** und **Haarsterne.***

Rankenbarsche, Cirrhites *Cuv.*, s. **Cirrhitidae.**

Rankenfüsse, s. **Rankenfüsser.**

Rankenfüsser Cirrhopedia *Cuv.*, (Cirripedia aut.), Ordnung der Entomostraken. Wurden auf ihr äusseres Ansehen hin früher allgemein zu den Weichthieren gerechnet, mit denen sie im Besitze einer kalkigen Schale und selbst in der Form derselben öfters übereinstimmen; erst *Thompson* und *Burmeister* (1829 und 1832) wiesen nach, dass sie auf Grund ihrer Entwicklungsweise den Krustenthieren beizuzählen sind, unter denen sie allerdings eine ganz aparte Gruppe bilden. Die Körpergrösse wechselt zwischen 2½ mm und 42 cm, und ihre Farbe zeigt die herrlichsten Nuancen. Der Körper hat im Allgemeinen die Form eines Kegels, der seitlich zusammengedrückt und gegen die Bauchseite hin eingekrümmt ist; er liegt meist in einer sehr verschieden entwickelten Schale nach aufwärts gestreckt und lässt die zahlreichen Gliedmassen aus derselben hervortreten. Derselbe zeigt ein Kopfsegment mit im Alter verkümmertem ersten Fühlerpaar und den Mundwerkzeugen (Prosoma *Darw.*); der Leib trägt die Rankenfüsse; der Hinterleib ist meist klein, stummelförmig, endet mit 2 Furcalgliedern und dem Cirrus; oft ist das Kopfende an einem langen Stiele (Pedunculus) angeheftet (Pedunculata), oft nur am kurzen Haftfühler befestigt (Operculata); die Befestigung geschieht mittelst des Secretes der sog. Cementdrüse, die an demselben ausmündet. Die Schale ist ganz ausserordentlich mannigfaltig entwickelt (daher Testacostraca *Leun.* oder *Huxl.*). Meist ist der ganze Körper von einer aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalke gebildeten Hülle, dem Mantel (Capitulum) umgeben, in welchen er sich zurückziehen kann; doch kann die Grundsubstanz auch bloss chitinartig oder lederig sein; unter ihm befindet sich noch eine zweite Hülle. Die Schale besitzt zwischen den einzelnen Verdickungsstreifen oder Kalkstücken, deren Zahl selbst über 100 steigen kann, häutige Gelenkstellen und lässt typisch 5 Stücke unterscheiden: 1 unpaares, auf der Rückenseite befindliches, die (Carina) und 2 paarige, (die Scuta), welche das vordere, und die Terga, welche das hintere Ende des Thieres bedecken. Manchmal rücken die beiden letzteren

an die Basis des Stieles und ein sechstes Stück, das **Rostrum**, umschliesst dann die Scuta. Als weitere Stücke erscheinen dann in der Naht zwischen Scuta und Terga die **Lateralia superiora**, zwischen Rostrum und Carina die **Lateralia**, und ausserhalb der beiden letzteren die **Subcarina** und das **Subrostrum**. Diesem Baue entsprechend zeigt der zweite Typus der Schalen einen **Wall** (**Testa**), in welchem die Terga und Scuta (Operculum) eingeschlossen sind. Das den Aussenrändern der Terga anliegende Stück ist die **Carina**, das den Scuta anliegende das **Rostrum** und zwischen diesen beiden sind der Reihe nach das **carinolaterale**, das **laterale** und das **rostrolaterale** entwickelt; letzteres fehlt manchmal. Jedes Stück besteht wieder aus einem Mittelstücke (**Paries** oder **Pars parietalis**) und 2 dünneren Stücken, die entweder die anliegenden bedecken (**Radii**) oder von ihnen bedeckt werden (**Alae**); durch Verwachsung oder Ausfallen einzelner Theile treten übrigens mannigfache Abänderungen ein. Die Schalen sind von den Thieren verschliessbar. Als Anhänge des Körpers finden sich der Reihe nach: ein winziges Fühlerpaar, das als Haftorgan fungirt; darauf folgen die Fresswerkzeuge und zwar eine Oberlippe mit Taster, 2 Oberkiefer- und 2 Unterkieferpaare, von denen das zweite (**Maxillae exteriores**) sich zu einer Art Unterlippe vereinigt. Am Körper sitzen 6 Paare gespaltener, 6—60gliedriger **Spalt-** oder **Rankenfüsse** (**Cirren**, **Endranken**), welche der Ordnung den Namen gaben; sie besitzen mehrere Basaltheile, sind mit Borsten und Haaren besetzt und bilden kräftige, gegen den Mund und die Bauchseite gekrümmte Geisseln zum Herbeistrudeln der Nahrung; der Hinterleib endet mit dem unpaaren Cirrus. Indem der Körper ohne Verkalkung bleibt, die Rankenfüsse reducirt erscheinen oder verkümmern, Mundwerkzeuge und Glieder verloren gehen, fällt derselbe herab auf die Form eines Schlauches, Sackes oder einer gelappten Scheibe (**Wurzelkrebse**). Da alle Rankenfüsser festsitzen, so ist die Zahl der vorhandenen Muskeln sehr gering; doch besorgt ein besonderer Muskel (**Musculus scutorum adductor**) das Schliessen der Schalen, während das Oeffnen durch den Druck des Körpers an diese erfolgt. Das Nervensystem besteht entweder aus einem paarigen Gehirnganglion und 5 weiteren Ganglienpaaren, von denen das letzte wieder Aeste abgibt (Lepas), oder sämmtliche Bauchganglien bilden eine einzige Masse (Balanus); überdies ist auch ein complicirtes peripherisches System mit diesem verbunden. Von Sinnesorganen scheinen ausschliesslich nur Augen vorhanden zu sein und das bereits in der Jugend vorhandene Auge erscheint dann als Doppelauge, fähig Hell und Dunkel zu unterscheiden. Ein Darmcanal fehlt entweder gänzlich, indem die Nahrung endosmotisch aufgenommen wird mit Hilfe besonderer Wurzelfäden (Wurzelkrebse) oder derselbe beginnt mit einer auf dem „**Mundkegel**“ liegenden Mundöffnung, die weit nach hinten gerückt erscheint und bauchständig ist. Darauf folgt eine oft mit Chitinleisten besetzte Höhle, dann die Speiseröhre und der sackförmige, mit Leberanhängen versehene Magen, darauf der lange Chylusdarm und endlich der kurze abgesetzte Enddarm. Der After ist rückenständig oder fehlt gänzlich. Die Nahrung besteht in mikroskopischen Wasserthieren oder dem Nahrungssafte besonderer Wirthe. Blutgefässe und ein Herz scheinen zu fehlen. Doch bewegt sich das Blut von rückwärts nach vorn. Die Athmung wird vielfach wohl von der gesammten Körperoberfläche besorgt; doch scheinen auch besondere Organe diese Function zu übernehmen, so Schläuche an den Rankenfüssen (Lepas), krausenartig gefaltete Blätter an der Innenseite der Schale (Balanus), die als „**Frena**“ bezeichneten Aufhängebänder der Eiersäcke. Von Excretionsdrüsen erscheinen meist die sog. **Cementdrüsen**, Bläschen, welche ihren Inhalt durch das verkümmerte Fühlerpaar ergiessen und zum Festkleben der Thiere wichtig sind. Die Geschlechter sind meist zwitterig vereint: die Hoden bilden verästelte Drüsen, welche seitlich am Darmcanal liegen, zu blasig erweiterten Samenleitern führen und mittelst eines Ausführungsganges an der Spitze des Penis ausmünden; die Ovarien liegen in besonderen Eiersäcken, die an besonderen Bändern (**Frena** oder **Lamella ovigera**) aufgehängt sind und oft in der Leibeshöhle (Balanus), oft dagegen im Haftstiele (Lepas) liegen; die Eiergänge münden auf einem Vorsprunge am Basalglied der vorderen Rankenfüsse; die austretenden Eier sammeln sich zwischen Mantel und Körper in grossen platten Schläuchen. An diesen Zwitterformen finden sich fast immer noch besondere, auffällig verschieden gestaltete Männchen (**complimental**

males oder suppeditäre Männchen), welche Parasiten ähnlich an den Zwittern sitzen und die Befruchtung zu besorgen haben. Einige Arten sind überdies ganz getrennt geschlechtig (Ibla, Scalpellum); die Männchen dieser sind gleichfalls dimorph, pygmäenhaft, entbehren der Mündöffnung, des Verdauungscanals und der Beine und sitzen einzeln oder zu mehreren an den Weibchen. Die Entwicklung der Larven ist sehr complicirt; der Nauplius bildet erst eine Cyprisform (Puppe) und erhält erst allmählig durch Häutungen die Gestalt des Geschlechtsthieres. Alle Rankenfüsser bewohnen das Meer und sitzen entweder an Holzpfählen, Felsen, Muscheln, Krebsen, Walen u. dergl. colonienweise, oft nur besondere Thierarten aufsuchend, oft in diese weit eingesenkt oder gar unter sich zu Klumpen verwachsen, fest, und beeinträchtigen an Schiffe festgeklebt die Schifffahrt in Bezug auf Schnelligkeit, oder bohren sich in Muscheln, Korallen u. s. w. vielleicht mit Hilfe besonderer Secrete ein, oder schmarotzen endoparasitisch auf Decapoden (Wurzelfüsser). Sie bewohnen alle Zonen; vornehmlich scheinen sie in der gemässigten vorzukommen; auf ihren Wirthen festsitzend unternehmen sie übrigens passive Wanderungen und ertragen Temperaturwechsel, wie den Wechsel des Salzgehaltes ohne Lebensstörungen, wachsen vielmehr oft in anderen Gegenden, ja selbst in Süsswasser ganz wohl fort. Fossile Reste kennt man aus dem weissen Jura (Polliceps); in der Kreide tritt eine Gattung auf (Verruca); das Maximum, die Hälfte der jetzt Lebenden, weist das Tertiär auf. Man kennt über 100 lebende Arten und unterscheidet 5 Ordnungen: 1) Unterordnung Pedunculata. 2) Operculata. 3) Abdominalia. 4) Apoda. 5) Wurzelkrebse (Rhizocephala *F. Müll.*) — Literatur: A monograph of the subclass Cirripedia. London 1851 und 1854. *Darwin, C.*, u. *Krohn* in Archiv f. Naturgesch. 1860.*

Ranodon *Kessler*, Gattung der Lechriodonta (s. d.). Ziemlich schlanke Molche mit ziemlich grosser, rundlicher, mit einem ziemlich breiten Streifen an der Unterseite angewachsener Zunge, mit Ohrdrüsen, senkrechten, durch eine Längsfalte geschnittenen Hautfalten, vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, dickem, an der Basis drehrundem, später deutlich comprimirtem, oben scharfkantigem, unten abgerundetem, stumpf endendem Schwanz ohne Hautsaum. Die Gaumenzähne stehen in 2 kurzen, bogenförmigen, mit der Convexität nach vorne gerichteten Querreihen. Eine Art bekannt.

Rapacia, s. **Raubbeutler.**

Rapacia *Grube*, Raubpolychaeten, s. **Polychaetae errantia** *A. Edw.*

Rapfen, s. **Aspius.**

Rapientia, Raubwespen, Gruppe der Hautflügler, die Ameisen, Goldwespen, Heterogyna, Grab- und Faltenwespen umschliesend. Siehe **Aculeata** (excl. Apidae) bei **Stachelimmen.**

Rappia *Günther*, Froschlurchgattung der Polypedatidae.

Rapspfeifer, Orobena extimalis *Sc.*, s. Orobena unter **Zünsler.**

Raptatores, s. **Raubvögel.**

Raschkäfer, Uferläufer, Elaphrus *Fabr.*, Gattung der Laufkäfer (Gruppe: Elaphrini) (s. d.).

Rasenameise, Tetramorium caespitum *Latr.*, eine überall gemeine Knotenameise.

Rasores, s. **Hühnervögel.**

Raspailia *Nardo*, Monactinellidengattung der Chalinopsidae.

Raspelmuschel, gemeine Feilenmuschel, s. Kammmuscheln bei **Monomyaria.**

Rasse, Viverra rasse *Horsf.* (indica *Geoffr.*). Eine Zibethkatze Südostasiens und der Sundainseln.

Rastrites *Barr.*, Graptoloideengattung der Monograptidae.

Ratel = **Honigdachse,** s. **Melivora** *Storr.*

Ratelus *Sparm.* = **Melivora** *Storr.*

Rathkea *Brandt*, Blumenquallengattung der Margelidae.

Rathke'scher Gang, s. **Ductus Rathkei.**

Ratitae, s. **Vögel** (Skelet).

Ratitae, Laufvögel, s. **Vögel** (ausgestorbene).

Ratten, s. **Mus.**

Rattenpintscher, s. **Haushund.**

Rattenschwanzstachler, s. **Chaetomys.**

Ratz = Iltis.

Raubanneliden, freilebende = **Polychaetae errantia** (s. d.).

Raubbeine, pedes raptorii. s. **Insekten.***

Raubbeutler, Rapacia, Unterordnung der Beutelthiere. Mit Insektenfresser- und Raubthiergebiss, $\frac{4}{3}$—$\frac{(5)}{(4)}$ Schneidezähnen, oben und unten als Fangzähne vorhandenen Eckzähnen, zahlreichen einspitzigen Prämolaren vor den spitzhöckerigen 4 (seltener 6) Molaren, wenig entwickeltem Blinddarm. Magen ohne Drüsenapparat. Familien: Peramelida, Dasyurida, Didelphyida.

Raubbeutler, gefleckter, s. **Dasyurus.**

Raubfische, s. **Fische.**

Raubfliegen, Asilidae, Familie der Tanystomata (Langrüssler). Kopf kurz, breit; Stirn und Scheitel tief eingesattelt, so dass die Augen stark hervorgequollen erscheinen; Rüssel stark, mit 4 Borsten; Taster ein- bis zweigliedrig; 3 Punktaugen; Hinterleib achtringlig; Schüppchen klein; Beine stark, oft behaart und beborstet, Füsse mit 2 Haftläppchen. Lauern auf Bäumen, Blättern u. s. w. sitzend auf andere Insekten. Larven besonders in feuchtem Sande. Hierher: Asilus *L.* Die Puppen erinnern an Schmetterlingspuppen. — Laphria *Meig.*, Mordfliegen. Kräftige, meist dicht behaarte Fliegen; in Wäldern und Holzschlägen. — Dasypogon *Meig.* Grosse, kräftige, fast nackte Fliegen. Setzen sich gerne auf den Boden oder auf Blätter, nie auf Baumstämme. — Leptogaster *Meig.* Schlankfliegen. — Dioctria *Meig.*, Habichtsfliegen. Schlanke Fliegen, meist im Grase sich herumtreibend. — Lasiopogon *Löw.*, Cyrtopogon *Löw.*, Holopogon *Löw.* u. s. w.

Raubfliegenschwärmer, Sesia asiliformis *Rott.*, eine Art der Glasflügler.

Raublandschnecken, Testacillidae, s. **Agnatha.**

Raubmöven, Lestris *Illig.*, Gattung der Möven, s. **Longipennes.**

Raubpolychaeten, s. **Polychaetae errantia** *A. Edw.*

Raubseeschwalbe, grosse Seeschwalbe, Sterna caspica *Pall.* 52 cm. In den wärmeren und gemässigten Meeren der alten Welt.

Raubthiere, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Raubthiere, Carnivora, Ordnung der Säugethiere. Fleischfressende Säugethiere mit echtem Fleischfressergebiss (nämlich jederseits $\frac{3}{3}$ Schneidezähne, $\frac{1}{1}$ stark hervortretende Eckzähne, spitzscharfe Lückenzähne, $\frac{1}{1}$ Reisszahn und wenige Höckerzähne). Das Schlüsselbein ist verkümmert oder fehlt. Zum Ansatze der mächtigen Kaumuskeln und deren Durchtritt zeigt der Schädel einen hohen Kamm und der Jochbogen eine sehr starke Krümmung. Der walzenförmige Unterkiefergelenkskopf lässt eine Seitenbewegung des Kiefers nicht zu. Die Zitzen sind bauchständig. Der Magen ist meist rundlich, der Darm kurz. Die Zehen sind mit starken schneidenden Krallen bewaffnet. In Neuholland fehlen die Raubthiere: hier treten die Raubbeutler an ihre Stelle. Familien: Ursida, Mustelida, Viverrida, Canida, Hyaenida, Felida.

Raubthiere, bärenartige, Ursida, Familie der Raubthiere. Plump gebaute Raubthiere mit verlängerter Schnauze, welche auf der breiten, meist ganz nackten Sohle der fünfzehigen Füsse auftreten. Die Krallen nicht zurückziehbar. Gattungen: Ursus, Procyon, Nasua, Cercoleptes, Arctitis.

Raubthiere, hundeartige, Canida, Familie der Raubthiere. Zehengänger mit nicht zurückziehbaren Krallen. Mit einer Ausnahme (Jagdhyäne) die Vorfüsse fünf-, die Hinterfüsse vierzehig. In der Regel oben und unten 2, selten 3 Höckerzähne, ein oberer zweispitziger, ein unterer dreispitziger Reisszahn und $\frac{3}{4}$ Lückenzähne. Oft mit Analsäcken und Drüsen an der Basis des Schwanzes. Kurzer Blinddarm vorhanden. Meist gesellig lebende, jetzt über die ganze Erde verbreitete Raubthiere, klettern nicht, sind vorherrschend Fleischfresser, erjagen ihre Beute in vollem Laufe. Gattungen: Canis, Megalotis, Otocyon.

Raubthiere, hyänenartige, Familie der Raubthiere. Dickköpfige robuste Zehengänger mit starkem Gebiss, hohen Beinen, abschüssigem bemähnten Rücken, grossen, aufrecht stehenden Ohren, meist vierzehigen Füssen mit nicht zurückziehbaren Krallen. Wie bei den Katzen sind die Höckerzähne gering entwickelt; auch

der Reisszahn wie bei den Katzen, dagegen die Eckzähne kürzer, mit scharfen Seitenleisten. Scheue, feige, vorwiegend von Aas lebende Thiere, die durch ihren lahmen Gang, das hässliche Aeussere, das fürchterliche Geheul, das Aufstöbern von todtem Fleisch in üblen Ruf gekommen sind, wegen ihrer Aasfresserei aber ungemein nützlich und in der Gefangenschaft sehr zahm und anhänglich werden. Gattungen: Hyaena, Proteles.

Raubthiere, katzenartige, Felida, Familie der Raubthiere. Schlanke, sprunggewandte Zehengänger mit rundlichem Kopf und kurzen Kiefern. Oben 4 und unten 3 Backenzähne. Die Höckerzähne sind auf einen kleinen, oben quer nach einwärts stehenden Zahn beschränkt. Sehr kräftig sind die Eckzähne und die Reisszähne entwickelt; der obere Reisszahn ist dreizackig, mit sehr starker Mittelzacke und mit Innenhöcker, der untere Reisszahn zweizackig, ohne Innenhöcker. Der vordere der beiden Lückenzähne im Oberkiefer ist verkümmert. Die Hinterfüsse sind vier-, die Vorderfüsse fünfzehig. Die Zunge ist mit hornigen Papillen besetzt. Am After finden sich Analdrüsen. Der weibliche Kitzler und die männliche Ruthe mit einem Stützknochen. Aeusserst kräftige und gewandte Raubthiere mit scharfen Sinnen. Fast alle klettern und springen gut. Dem Menschen wenig zugängliche Thiere, von denen bis jetzt nur die Hauskatze und der Gepard gezähmt werden konnten. Gattungen: Felis, Lynx, Cryptoprocta. Beim Ueberblicke aller der Felidenarten ergibt sich, dass die langbeinigen Geparde mit den nicht ganz zurückziehbaren Krallen zu den Hunden, die Hechtkatze, der Jaguarandi und die Eira zu den Mardern, die Frettkatze zu den Schleichkatzen hinleiten.

Raubthiere, marderartige, Mustelida, Familie der Raubthiere. Langgestreckte, walzenförmige Raubthiere mit kurzen, fünfzehigen Beinen, ohne Blinddarm, mit nicht zurückziehbaren Krallen. Hinter dem grossen Reisszahn steht nur ein Höckerzahn. Die meisten sind sehr gewandte und blutgierige Räuber. Gattungen: Mustela, Putorius, Meles, Mephitis, Helictis, Rhabdogalla, Mydaus, Melivora, Gulo, Icticyon, Galictis, Lutra, Enhydris.

Raubvögel, Raptatores, Ordnung der Vögel. Der Oberschnabel ist hakig nach abwärts gekrümmt, seine gutentwickelte Wachshaut umschliesst die Nasenlöcher; der Lauf der Gangbeine ist getäfelt oder beschildert, sehr oft zum Theile befiedert; die Füsse sind Sitz- oder Wendefüsse mit starken, gekrümmten Krallen. Der Flügel mit 10 Handschwingen; meist 12—16 Armschwingen; 12 (selten 14) Steuerfedern. Nesthocker. Errichten kunstlose Nester (Horste) auf hohen Bäumen, Felsen, seltener in Baum- oder Erdhöhlen. Die Weibchen sind meist grösser als die Männchen. Leben zur Fortpflanzungszeit paarweise, sonst einzeln; die grösseren Arten legen 1—2, die kleineren bis 10 Eier; nähren sich von lebenden Warmblütlern (wenige von Aas). Die unverdaulichen Nahrungsbestandtheile (Haare, Federn, Knochen) werden als Gewölle ausgespieen. An 550 Arten bekannt. Die Ordnung zerfällt in die Familien: Strigidae (Eulen) (s. d.); Cathartidae (Altweltgeier) (s. d.); Gypaëtidae (s. d.); Vulturidae (s. d.); Gypohieracidae (s. d.); Falconidae (s. d.) und Gypogeranidae, Kranichgeier. Der Schnabel kürzer als der Kopf, von der Wurzel an gebogen, an den Seiten gewölbt, an der Spitze seitlich zusammengedrückt. Die nackte Wachshaut bedeckt fast die Hälfte des Schnabels. Die 5 ersten Schwingen der langen Flügel fast gleich lang. Der stark stufige Schwanz sehr lang. Einzige Gattung: Gypogeranus *Ill.* Am Nacken ein Federschopf. Die Beine und die nackten Läufe sehr verlängert. Einzige Art: G. serpentarius *Ill.*, Kranichgeier, Secretär. 115—125 cm, Schwanz 68 cm. Mittel- und Südafrika.

Raubwanzen, Gerris, *Fabr.*, Gattung der Schreitwanzen (s. d.).

Raubwespen, s. **Grabwespen.**

Raubwürger, grosser Würger, s. Lanius unter **Laniidae.**

Rauchbarsche, s. **Aspro.**

Rauchfussbussard, Archibuteo lagopus *Gould*, s. Bussarde bei **Falconidae.**

Rauchfusseule, Nyctale funerea *Bp.*, s. **Strigidae.**

Rauchfusshühner, Gruppe der Waldhühner, s. **Hühnervögel.**

Rauchschwalbe, Hirundo rustica *L.*, **Schwalben.**

Rauchung, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Rauhfusshühner, Gruppe der Waldhühner, s. **Hühnervögel.**

Rauhwelse, s. **Aspredo.**

Raupen, s. **Schmetterlinge.**

Raupenfliegen, Tachina *Meig.*, Gattung der Muscidae (s. d.).

Raupenfresser, s. **Campephagidae.**

Raupenjäger, Calosoma inquisitor *L.*, s. Carabini unter **Laufkäfer.**

Rautenklapperschlange, Crotalus adamanteus *Pall.*, s. Crotalus bei Grubenottern unter **Viperina.**

Rautenschmelzschupper, Rhombolepidoti, s. **Crossopterygii.**

Rebenschneider, L. cephalotes *Fabr.*, s. **Blatthornkäfer.**

Rebenstecher, Rhynchites betuleti *Fabr.*, s. Rhynchites unter **Rüsselkäfer.**

Rebhuhn, s. **Hühnervögel** (Waldhühner).

Rebhuhnschnecke, s. **Achatina.**

Rebhuhntaube, s. **Geotrygon.**

Reblaus, s. unter **„Nachträge".**

Receptaculum seminis, Samentasche, s. **Fortpflanzung, Gliederfüsser** und **Insekten.**

Rechte Kammer und **Vorkammer,** s. **Wirbelthiere** (Herz) und **Säugethiere** (Circulationsorgane).

Rechtschädel, s. **Mesocephalen.**

Recluzia *Pet.*, s. **Amethystschnecken.**

Rectaldrüsen, s. **Insekten.***

Rectinid, s. **Faltenwespen.**

Rectrices, Steuerfedern, s. **Vögel** (Gefieder).

Rectum, Mastdarm, s. **Verdauungsorgane.**

Recurvirostra *L.*, Säbelschnäbler, Gattung der Stelzenläufer, siehe **Schnepfenvögel.**

Redien, s. **Saugwürmer.**

Redunca = Cervicapra (s. d.).

Reduviidae, s. **Schreitwanzen.**

Regalecus *Brünn*, Stachelflossergattung der Trachypteridae, s. **Bandfische.**

Regenbogenfisch, Junkerfisch, Coris julis *L.*, s. Lippfische bei **Pharyngognathi.**

Regenbogenhaut, s. **Wirbelthiere.**

Regenbrachvogel, Numenius phaeopus *L.*, siehe Wasserläufer unter **Schnepfenvögel.**

Regenbremse, s. **Bremsen.**

Regenkukuke, Coccygus *Boie*, s. **Fersenkukuke.**

Regenpfeifer, Charadrius *L.*, Gattung der Regenpfeifervögel (s. d.).

Regenpfeifervögel, Charadriidae, Familie der Sumpfvögel. Der Schnabel (in der Regel kürzer als bei den Schnepfen) in der Wurzelhälfte weich, um die Nasenlöcher verengt; die Stirn hinter dem Schnabel aufgetrieben; die Nasengrube läuft nicht in eine vordere Furche aus; die Hinterzehe fehlt oft. Laufen und fliegen gut, brüten in Bodenmulden, legen 3—4 Eier, nähren sich von Würmern, Insekten, Weichthieren, Lurchen, sind Zugvögel. An 120 Arten bekannt. Hierher: 1) Haematopus *L.*, Austernfischer. Schnabelspitze nicht verdickt. Nasenlöcher an der Schnabelwurzel; Hinterzehe fehlt; Schnabel doppelt so lang wie der Kopf. Leben an den Meeresufern von verschiedenem Kleingethier, wandern im Herbste in grossen Schaaren südwärts. H. astralegus *L.*, europäischer Austernfischer. 42 cm. An den europäischen Küsten. 2) Strepsilas *Illig.*, Steinwälzer. Hinterzehe vorhanden; Schnabel kaum kopflang. In der Nähe des Meeres; wälzen die Steine um, um Thiere hervorzuholen. S. interpres *Illig.* 24 cm. In den nördlichen Gegenden. 3) Oedicnemus *Temm.*, Triels. Nasenlöcher weiter nach vorne gerückt; Schnabelspitze verdickt; Schnabel meist kopflang; alle Vorderzehen geheftet; Hinterzehe fehlt. Nächtliche oder Dämmerungsthiere. In trockenen, sandigen Gegenden. O. crepitans *Temm.* 45 cm. Ost- und Südosteuropa. 4) Vanellus *L.*, Kiebitze. Hinterzehe vorhanden (auch bei den beiden nächsten Gattungen). Kopf mit aufrichtbarer Federhaube. V. cristatus *Meyer* (Charadrius vanellus *L.*), gemeiner Kiebitz. 34 cm. Seine Eier sehr schmackhaft. Von Schweden bis Nordafrika, Nordasien, Indien. 5) Chaetusia *Bp.* Ohne Federbusch. 1.—3. Schwinge gleich lang. C. gregaria *Bp.*, Steppenkiebitz, Haidenkiebitz. 32 cm. Nordasien. 6) Squatarola *Cuv.*, Kiebitzregenpfeifer. 1. Schwinge am längsten. 7) Charadrius *L.*, Regen-

pfeifer. Hinterzehe fehlt (auch bei allen folgenden). Leben in Trupps in Niederungen; pfeifen bei Regenwetter sehr laut. C. pluvialis *L.*, Goldregenpfeifer, Tüte. 28 cm. In ganz Europa. 8) Eudromias *Boie.* Schwanz bei der vorigen Gattung quergebändert, bei dieser und der folgenden nicht. Ohne weisses Halsband. E. morinellus *Boie*, Morinellregenpfeifer. 23 cm. Im Sommer im Norden, im Winter im Süden Europas. E. asiatica *Boie*, Steppenregenpfeifer. Asien. 9) Aegialites *Boie*, Halsbandregenpfeifer. Mit weissem Halsband. A. hiaticula *Blas.* u. *Keys.* 19 cm. Die ganze östliche Halbkugel durchziehend. A. fluviatilis *Boie*, Flussregenpfeifer. 17 cm. An Flüssen und Seen Europas. A. cantiana *Boie*, Seeregenpfeifer. 18 cm. An den Küsten Europas. 10) Pluvianus *Vieill.* Alle Zehen frei (auch bei den nachfolgenden; bei den beiden vorangegangenen äussere und mittlere Zehe geheftet); Schnabel von etwas mehr als halber Kopflänge, schwach nach unten gebogen. P. aegyptius *Vieill.*, Krokodilwächter. 22 cm. Warnt die Krokodile durch sein Geschrei vor nahender Gefahr und reinigt dieselben von Schmarotzerthieren. 11) Glareola *Briss.*, Steppenschwalben, Brachschwalben. Schnabel nur ⅓ so lang wie der Kopf; Schwanz tief gegabelt. Auf offenen Haideflächen. 12. Cursorius *Lath.*, Rennvögel. Schnabel fast so lang wie der Kopf, stärker nach unten gebogen als bei Pluvianus. C. gallicus *Lath.*, Wüstenläufer. 23 cm. Isabellfarbig. Nordafrika.

Regenwürmer, Lumbricus *L.*, s. **Lumbricidae.**

Regio interpolaris, s. **Rippenquallen.**

Regio pleuralis, }
Regio superhepatica, } s. **Schalenkrebse.**

Region, Hauptgegend, s. **bilateral-symmetrisch.**

Regionen, thiergeographische, s. **Thiergeographie.**

Regiones pterygostomiae, s. **Schalenkrebse.**

Regularia, Desmosticha, Seeigelordnung der Euechinoidea = Seeigel, regelmässige (s. d.).

Regulirungsböcke heissen Böcke mit möglichster Vollkommenheit in Wollhaar und Vliess, welche eine Zucht mit leichten Wollfehlern aufbessern sollen.

Regulus *Cuv.*, Goldhähnchen, Gattung der Sänger (s. d.).

Reh, s. **Cervus.**

Rehantilope, s. **Cervicapra.**

Reibmembran, radula, }
Reibplatte, radula, } s. **Bauchfüsser.***

Reiher, Ardea *L.*, Gattung der Reihervögel, s. unter **Storchvögel.**

Reiherente, Fulix cristata *Steph.*, Art der Tauchenten.

Reihervögel, s. unter **Storchvögel.**

Reinblut, reine, unvermischte Zucht.

Reine Zoologie, s. **Zoologie.**

Reishamster, s. **Cricetus.**

Reiskäfer, Calandra oryzae *L.*, eine Rüsselkäferart in Getreidevorräthen (besonders im Reis), wahrscheinlich aus Aegypten zu uns eingeschleppt.

Reisstaar, Paperling, Dolichonyx oryzivorus *Swains.*, s. **Troupiale.**

Reisszahn, dens sectorius, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Reisvogel, s. **Amadina.**

Reiswalze, Oliva oryzae *Lam.*, eine Walzenschnecke.

Reitpferd, s. **Pferd.**

Reizbarkeit des Protoplasma, s. **Zelllehre.**

Relationsphysiologie, s. **Conservationsphysiologie.**

Remiges, Schwingfedern, s. **Vögel** (Gefieder).

Remipes *Latr.*, Macrurengattung der Hippidae.

Ren, Niere, s. **Säugethiere** (Excretionsorgane).

Renieridae, Familie der Monactinellidae. Ohne Hornfasernetz. Kieselnadeln kurz, meist an beiden Enden zugespitzt. Eine der artenreichsten Schwammfamilien. Halten sich vorzugsweise in sehr geringer Tiefe an der Küste auf. Hierher u. a.: Reniera *Nardo*; Amorphina *O. Schm.*; Spongilla *Lam.*, Süsswasserschwämme. Die einzigen Vertreter der ganzen Klasse im Süsswasser. Von den vielen Formen sind 2 Hauptformen zu erwähnen: eine mit mehr weniger walzigem, vielfach sich verästelndem, frei in die Höhe wachsendem Körper, in stehenden Gewässern oder in grösseren Tiefen, und eine andere mit mehr in die Breite

wachsendem, andere Gegenstände krustig überziehendem Körper, besonders in fliessendem Gewässer. Vermehren sich geschlechtlich und durch im Herbste entstehende Keimkapseln (Gemmulae) (s. d.).

Renken, Felchen, Coregonus *Cuv.*, Gattung der Lachse (s. d.).

Rennfüsse, pedes didactyli, s. **Vögel** (Skelet).

Rennkäfer, Dromius *Bon.*, Gattung der Brachinini, s. **Laufkäfer.**

Rennmäuse, s. **Meriones.**

Rennthiere, s. **Rangifer.**

Rennvögel, Cursorius *Lath.*, Gattung der Regenpfeifervögel (s. d.).

Reproductionsfähigkeit des Protoplasma, s. **Zellenlehre.**

Reptilia, } s. **Kriechthiere.**
Reptilien, ausgestorbene, }

Respirationsfähigkeit des Protoplasma, s. **Zellenlehre.**

Reteporidae, Familie der Cheilostomata. Becher zu netzförmigen Colonien vereinigt. Gattung: Retepora *Lam.**

Reticulum, Netzmagen, s. **Paarzeher.**

Retina, Netzhaut, s. **Wirbelthiere** (Auge).

Retinacula, s. **Hakenwürmer** und **Schmetterlinge.**

Retinaculum, s. **Insekten.***

Retinia *Gn.*, Nadelholzwickler, Gattung der Wickler (s. d.).

Retinulae, Nervenstäbe, s. **Gliederhiere.***

Retioloidea, Unterabtheilung der Graptolithidae. Sicula fehlt. Familien: Glossograptidae und Gladiograptidae.

Retitelariae, s. **Netzspinnen.**

Retractor bulbi, s. **Säugethiere** (Auge).

Retractor pedis s. **Muschelthiere.***

Rettigfliege, Anthomyia floralis *Fall.*, eine Blumenfliege. Die Larve im Juli im Fleische des Gartenrettigs.

Retzia *King*, Gattung der Spiriferidae.

Reversion = Rückschlag, s. **Atavismus.**

Rhabdites *Schm.*, s. **Anguillulidae.**

Rhabditis, Rhabdonema, s. **Fadenwürmer** und **Heterogonie.**

Rhabdoceras *Hauer*, s. **Ammonitidae.**

Rhabdocidaris *Des.*, ausgestorbene Gattung der regulären Seeigel (Familie Cidaridae). Im Jura und in der unteren Kreide.

Rhabdocoelidae, Unterordnung der Strudelwürmer. Kleinere Strudelwürmer mit drehrundem, glattem Körper. Darm einfach, gerade, zuweilen gelappt (auch darmlos); Dotterstöcke immer compact.

Rhabdogale *Wiegmann*, Bandiltise, Gattung der Mustelidae. In dem Aeusseren den Stinkthieren, in dem Baue des Schädels und der Zähne den Mardern ähnliche Musteliden mit Stinkdrüsen. Sind sehr langsame Thiere, klettern nicht, führen ein nächtliches Leben, nähren sich von Mäusen, Insekten, Vögeln, Kriechthieren. Einzige Art: Zorilla oder Bandiltis (R. zorilla *Wiegmann*). 37 cm, Schwanz 25 cm. Schwarz, weiss gezeichnet. Ganz Afrika, Kleinasien.

Rhabdoidea *M. Schultze*, Stichostegia *D'Orb.*, Gruppe der polythalamen Foraminiferen. Kammern innerhalb der Axe in einer Reihe liegend. Einzige Familie: Nodosaridae *M. Sch.* mit den Gattungen: Nodosaria *Lam.*, Dentalina *D'Orb.*, Frondicularia *Defr.* u. s. w.

Rhabdonema, Rhabditis, s. **Fadenwürmer** und **Heterogonie.**

Rhabdophora *Allm.* 1872, s. **Graptolithen.**

Rhabdophora *Schm.* = Chaetosomidae, fragliche Ordnung der Rundwürmer. Körper feinhaarig, mit einer sog. Doppelflosse; Speiseröhre einfach. Freie Meereswürmer. Gattungen: Chaetosoma *Clap.*, Rhabdogaster *Metsch.* — Literatur: *E. Metschnikoff* in Zeitschr. f. wissensch. Zool. XVII. 1867.*

Rhabdopleuridae, einzige Familie der Pterobranchia mit der einzigen Gattung Rhabdopleura *Allm.* in den nordischen Meeren.*

Rhachiglossa *Trosch.*, s. **Schmalzüngler.**

Rhachiodontidae, Schlangenfamilie der Colubriformia, s. **Schlundzähner.**

Rhachis, s. **Trilobitae** und **Fadenwürmer.***

Rhachis, Schaft, s. **Vögel** (Gefieder).

Rhacophorus *Kuhl*, Flugfrösche, Gattung der Polypedatina (s. d.).

Glatthäutige Froschlurche mit sehr breiten Haftscheiben, vollständigen Schwimmhäuten an Zehen und Fingern, ziemlich kleinen Gehörtuben, deutlichem Trommelfell, breiter, freier, hinten tief eingeschnittener Zunge, Männchen mit Kehlsack. Die Vomerzähne liegen in einer in der Mitte unterbrochenen Reihe hinter den inneren Nasenöffnungen. 5 Arten. R. Rheinhardtii *Peters* bedient sich der grossen Schwimmhäute als Fallschirm.

Rhaebo *Cope*, s. **Bufo.**

Rhagium, *Fabr.*, Schrotkäfer, Zangenböcke, Gattung der Bockkäfer. (Gruppe: Lepturini, Schmalböcke).

Rhagonycha *Esch.*, Gattung der Telephoridae, s. **Weichflügler.**

Rhamphastidae, Pfefferfresser, Familie der Kukuksvögel (s. d.).

Rhamphomyia *Meig.*, Schnabelfliegen, Gattung der Tanzfliegen (s. d.).

Rhamphorhynchus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Rhaphidiophrys *Arch.*, s. **Acanthocystidae.**

Rhaphitoma *Brusina* = **Clathurella.**

Rheidae, Dreizehenstrausse, s. **Laufvögel.**

Rhesus *Desmarest*, Gattung der Meerkatzen, Affen mit mittellangem Schwanz. Arten: 1) Schweinsaffe (R. nemestrinus *Desmar.*) 70 cm (15 auf den bogenförmig getragenen Schwanz). Robuster Affe mit langschnauzigem Gesicht. Olivenfarbig. Dieser schöne, sanftmüthige Affe kommt häufig nach Europa. Sumatra, Borneo. 2) Der Bunder (R. macacus *Desmarest*). Der dicke Schwanz sieht wie abgeschnitten aus. Grüngrau, unten grau. Gesässschwielen lebhaft roth. Die Haut am Hals und Bauch faltig. Wird von den Eingeborenen göttlich verehrt. Gangesufer. 3) Rothsteissaffe (R. erythraeus *Wagn.*). Mit dem vorigen oft verwechselt. Längere Beine. Ebenda zu Hause. Geht im Himalaya bis zu 3000 m in die Höhe.

Rhina *Klein*, Gattung der Rhinidae, s. **Haie.**

Rhinaster *Wagler* = **Condylura** *Illig.*

Rhinechis *Michall.*, Gattung der Nattern (s. d.).

Rhinidae, Familie der **Haie** (s. d.).

Rhinobatidae, Familie der Rochen (s. d.).

Rhinocerida, s. **Nashörner.**

Rhinoceros *Linné*, Gattung der Nashörner (s. d.). Arten: **I. Bepanzerte Nashörner:** 1) Indisches Nashorn, R. unicornis *Linné*). 350 cm und darüber, 171 cm Schulterhöhe. Das auf der Nase stehende Horn 57 cm lang, krümmt sich mit der Spitze nach rückwärts. Der Oberlippenrüssel 17 cm weit vorstreckbar. Nase und der 60 cm lange Schwanz etwas behaart. Mit starken Hautfalten und Hautschildern. Dunkelgraubraun, Faltenränder blassbraun. In den Wäldern Vorder- und Hinterindiens. 2) Javanisches Nashorn (R. javanicus *Cuvier*). 258 cm, 142 cm hoch. Das Horn ist niedrig und stumpf. Der Schädel sehr niedrig. Braun oder schmutzig grau. Ziemlich friedfertiges Thier. Hält auf seinen Wanderungen stets dieselben Pfade ein. 3) Sumatra-Nashorn (R. sumatrensis *Cuvier*). 250 cm, 140 cm hoch. Das kleinste Nashorn. Von den 4 Schneidezähnen jedes Kiefers fallen später je 2 aus. Ein grösseres Horn auf der Nase, ein kleineres über den Augen. Die nicht so dicke Haut dünn mit kurzem schwarzen Haar besäet. Dunkelbraun, stellenweise aschgrau. Die Haut durchweg grob gekörnelt. Sumatra, Malakka und benachbarte Inseln. 4) Rauhohriges Nashorn (R. lasiotis *Sclater*). Bedeutend grösser als das vorige, gleichfalls zweihörnig. Mit langen Haarbüscheln am Hinterrande der sonst kahlen Ohren. Die Haut glatt und weich, mit leichter Falte am Schulterschild und Bauchschild. Röthlichbraun und grau. Reizbar. Malakka, Hinterindien. **II. Panzerlose Nashörner.** Mit dünnerer Haut ohne Schilder. Haben durchwegs 2 Hörner. Nur in Afrika. 5) Schwarzes Nashorn (R. bicornis *Linné*). 350 cm, 160 cm Schulterhöhe, Schwanz 60 cm. Maul weit gespalten. Dunkelbraun, wegen des anhaftenden Schlammes lehmfarbig erscheinend. Am Cap ausgerottet. Sehr wild und gefährlich, mit feinem Geruch und Gehör. Vermag mit seinen scharfrandigen Backenzähnen 4—5 cm dicke Aeste zu zerschneiden und zu zerkauen. Man fängt es in verdeckten Gruben, in die es fällt und sich dabei in einer angebrachten Schlinge mit einem schweren Holzklotze verschlingt, so dass das fliehende Thier bald ermattet und leicht bewältigt werden

kann, oder mit Fallbäumen, die einen spitzen Pfahl in den Nacken des Thieres eintreiben. Seine Stimme ist ein schriller Pfiff. Das Fleisch wird gegessen, die Haut zu Schildern, Knuten, Reitpeitschen verarbeitet. 6) Kapuzennashorn (R. cucullatus *Wagner*). Mit einer ringartigen Halsfalte, in Südabyssinien, wahrscheinlich eine Varietät der vorigen Art. 7) Weisses oder stumpfnasiges Nashorn. 400 cm (ohne Schwanz). Der überaus lange Kopf über 100 cm lang. Das grösste Nashorn. Das vordere Horn 100 cm, das hintere sehr klein. Die Schnauze wie bei den Rindern breit. Lichtgrau. Lebt fast ausschliesslich von Gräsern, hält sich in grösseren Gesellschaften beisammen. Sehr friedfertig. Wird seines schmackhaften Fleisches wegen eifrig gejagt und wird daher immer seltener. Südafrika.

Rhinoceros incisivus, s. **Aceratherium.**

Rhinochetidae, Familie der Storchvögel (s. d.).

Rhinodelphys = Delphinus (s. d.).

Rhinoderma *Dum. Bibr.*, Gattung der Rhinodermatina (s. d.). Schmal- und kleinköpfige, glatthäutige Froschlurche mit halben Schwimmhäuten zwischen den Zehen, rudimentärer Saumhaut zwischen den Fingern, ohne Kiefer- und Gaumenzähne, mit breiter, hinten wenig eingeschnittener Zunge, nicht sichtbarem Trommelfell, Männchen mit Kehlsack. Eine Art aus Chile bekannt.

Rhinodermatina, Unterfamilie der Kröten (s. d.). Ohne Ohrdrüsen, mit verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, mit Schwimmhäuten. Gattungen: Rhinoderma, Atelopus, Uperodon, Cacotus, Glyphoglossus, Ansonia, Diplopelma, Nectophryne.

Rhinodontidae, Familie der Haie (s. d.).

Rhinolophidae, s. **Hufeisennasen.**

Rhinolophus *Geoffroy*, Gattung der Hufeisennasen. Der Nasenbesatz mit aufrechter Lanzette. Gebiss $\frac{1.\ 1.\ 2.\ 3}{2.\ 2.\ 3.\ 3}$. Arten: 1) Grosse Hufeisennase (R. ferrum equinum *Schreber*). 10 cm, Schwanz 4,5, Flugweite 36 cm. Hellrothweisslich. Europa, im Süden häufiger. 2) Kleine Hufeisennase (R. hipposideros *Bechstein*). 7 cm, Flugweite 24 cm. Graulichweiss. Europa. 3) R. clivosus *Cretschmar*. Mittelmeerländer. 4) R. euryale *Blasius*. Mittelmeerländer.

Rhinophis, Schlangengattung der Schildschwänze (s. d.).

Rhinophora, s. **Hinterkiemer.***

Rhinophrynus *Dum. Bibr.*, Gattung der Proteroglossa (s. d.). Glatthäutige Froschlurche, mit breitem Körper, mit dem Körper verschmolzenem Kopfe, breiten verborgenen Ohrdrüsen, ohne Gehörtuben, Trommelfell und Trommelhöhle, mit halben Schwimmhäuten an den Zehen (an den Fingern nur an der Basis), Männchen mit 2 seitlichen Kehlsäcken. Eine Art bekannt.

Rhinophylla *Peters*, Gattung der Vampyre.

Rhinopoma *Geoffroy*, Gattung der Ziernasen. Der Nasenbesatz ist einfach, bloss auf die Lanzette beschränkt. Gebiss $\frac{1.\ 1.\ 1.\ 3}{2\ 1.\ 2.\ 3}$. Art: Aegyptische Klappnase (R. microphyllum *Geoffroy*). 6 cm, Flugweite 20 cm, der nackte Schwanz 6 cm. Kann die Nasenlöcher der rüsselförmigen Nase willkürlich schliessen. Streift insektensuchend knapp über dem Wasserspiegel hin.

Rhipidiglossa *Trosch.*, s. **Schildkiemer.**

Rhipidogorgia, s. **Fächerkorallen.**

Rhipiphoridae, Familie der Heteromera. Kopf senkrecht, Fühler gesägt oder gekämmt, Flügeldecken meist klaffend. Larven in Wespennestern oder Insekten. Vorherrschend in heissen Ländern. Gattungen: Rhipiphorus *Fabr.*, Metoecus *Gerst.*, Rhipidius *Thunb.* u. s. w. — Literatur: *Gerstäcker*, Rhipiphoridum coleopterorum familiae dispositio systematica. Berolini 1855.

Rhipiptera *Latr.*, s. **Fächerflügler.**

Rhizocephalia *Fr. Müll.*, s. **Wurzelfüsser.**

Rhizomys *Gray*, Wurzelmäuse, Gattung der Wurfmäuse. Plumpe Nager mit kleinen Augen, kurzen, runden, nicht behaarten Ohren, fünfzehigen Hinterfüssen, vierzehigen Vorderfüssen mit kurzem Daumenglied, mit dickem, höchstens halb körperlangem, unbehaartem Schwanz. Art: 1) Talfel (R. splendens *Wagner*). 28 cm, Schwanz 7 cm. Fast einfärbig zimmtbraun, schön goldglänzend. In Erdhöhlen. Abyssinien. 2) Sumatranische Wurzelmaus (R. sumatrensis *Gray*).

43 cm, Schwanz 14 cm. Weisslichgrau mit braun und gelb geringeltem Haar. Kopf röthlich mit schwarzbraunem Scheitelfleck und weisser Stirnbinde. Malakka. 3) Grossköpfige Wurzelmaus (R. macrocephalus *Rüppell*). Etwa kaninchengross, Weibchen viel kleiner. Schwanz 5 cm. Kopf gross und dick. Röthlichbraun, seidenartig glänzend; Kopf und Rücken dunkelbraun. Gräbt auf Wiesen lange Gänge. In Schoa.

Rhizophaga, s. **Beutelmäuse.**

Rhizopoda, s. **Wurzelfüsser.**

Rhizopoda *Duj.*, Wurzelfüsser,
„ **genuina** *Car.*,
„ **homogenea** *Car.*, } s. **Foraminifera** *D'Orb.*

„ **nuda,** s. **Amoebidae.**

„ **sphygmica** *Haeck.*, s. **Foraminifera** *D'Orb.**

Rhizostomeae *Eschsch.*, s. **Wurzelquallen.**

Rhizotrogus *Latr.*, Wurzelnager, s. **Blatthornkäfer.**

Rhodeus *Ag.*, Bitterlinge, Gattung der Weissfische (s. d.).

Rhodites *Htg.*, s. **Gallwespen.**

Rhodosoma *Ehrb.* = Chevreulus *Lac.* (s. d.).

Rhodostethia (Larus) Rossii *Richards*, der Gattung Rissa *Leach* nahestehender Sturmvogel des hohen Nordens.

Rhomboidichthys *Bleek.*, Gattung der Plattfische (s. d.).

Rhombus *Günther*, Gattung der Plattfische (s. d.).

Rhopalocera, s. **Tagfalter.**

Rhopalodontia, s. **Anomodontia.**

Rhynchelmis *Hoffm.* (Euaxes *Gr.*), Oligochaetengattung der Lumbriculidae.

Rhynchites *Herbst*, Stecher, Blattroller, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Rhynchobdellidae, s. **Rüsselegel.**

Rhynchocephalia, Ordnung der Kriechthiere. Das Quadratbein mit dem Schädel unbeweglich verbunden; die beiden Unterkieferhälften bloss durch ein Faserband miteinander verbunden. Wirbel vorne und hinten ausgehöhlt. Bauchsternum vorhanden. Einige der Rippen mit Hakenfortsätzen. Zähne acrodont, kurz; im Zwischenkiefer ein grosser breiter Schneidezahn. Begattungsorgane fehlen. Einzige Gattung: Hatteria mit H. punctata *Gray*, Brückenechse. Kopf beschildert; Körper beschuppt; Rücken und Nacken mit einem Kamm. Die 5 Zehen der kräftigen Füsse an der Wurzel verbunden und stumpf bekrallt. Schenkelporen fehlen. Der seitlich zusammengedrückte Schwanz auf dem Querschnitte dreieckig. Neuseeland.

Rhynchocoela *M. Schultze*, s. **Nemertini** *Oerst.*

Rhynchodesmus *Leidy*, Strudelwürmergattung der Landplanarien.

Rhynchonellidae, Familie der Testicardines. Schale biconvex, Schlossrand gebogen, Schnabel spitz, mit Deltidium und runder Oeffnung; Armgerüst mit 2 einfachen stabförmigen Fortsätzen. Gattungen: Atrypa *Dalm.*, Rhynchonella *Fisch.*, Pentamerus *Sow.* u. s. w.*

Rhynchops *L.*, Scheerenschnäbel, Gattung der Möven, s. **Longipennes.**

Rhynchopsylla, s. **Flöhe.**

Rhynchopygus *Lütken*, Gattung der halbregelmässigen Seeigel. Von der fossilen Gattung Cassidulus *Lam.* abgetrennt. S. **Cassidulus.**

Rhynchosuchus *Huxley* = Gavialis Schlegelii *S. Müll.*, s. Gaviale bei **Krokodile.**

Rhynchota *Fabr.*, s. **Schnabelkerfe.**

Rhynchotis, s. **Hühnervögel** (Steisshühner).

Rhynchotus *Spix*, Gattung der Steisshühner, s. **Hühnervögel** (VIII).

Rhyncolus *Creutz*, Gattung der Rüsselkäfer.

Rhyparochromus *Curt.* = Pachymerus pini *L.* Eine Dickschenkelwanze, gern unter Haidekraut.

Rhyphidae, Dipterenfamilie der Crassicornia. Die 16gliedrigen Fühler etwa so lang wie der Mittelleib mit kurz behaarten, walzigen Geisselgliedern. Mittelleib oben gewölbt. Hinterleib walzig, ringelig. Einzige Gattung: Rhyphus

Latr., Pfriemenmücken. R. fenestralis *Scop.*, Fensterpfriemenmücken. Oft an die Fenster kommend.

Rhyssa *Grav.*, Ichneumonidengattung der Pimplariae, s. **Schlupfwespen.**

Rhyticeros *Rchb.*, Gattung der Nashornvögel (s. d.).

Rhytina *Desmarest*, Borkenthiere. Gattung der Sirenen. Mit dicker, borkenähnlicher Haut, ohne Zähne, im Gaumen und Unterkiefer mit 2 festen Kauplatten. Art: Steller'sche Seekuh, Borkenthier (R. Stelleri *Desm.*) (s. d.).

Rhyzaena *Illiger*. Gattung der Schleichkatzen. Vierzehige Sohlengänger mit sehr beweglicher rüsselförmiger Nase, ganz nackten Sohlen, die Weibchen mit Drüsensäcken. Backenzähne $\frac{2.\ 1.\ 2}{3.\ 1.\ 1}$. Art: Scharrthier oder Suricate (R. tetradactyla *Illiger*). 28 cm, Schwanz 15 cm. Weisslich, braun, gelblich und schwarz melirt. Gräbt mit seinen langen Krallen gerne. Nährt sich von Mäusen, Schlangen, Fröschen, Eiern. Wird sehr zahm. Vom Tschadsee bis zum Cap.

Riechfäden, } s. **Sinnesorgane.**
Riechgruben, }

Riechkolben lobus olfactorius, s. **Wirbelthiere** und **Fische** (Sinnesorgane).

Riechlappen, lobus olfactorius, s. **Insekten.***

Riechnerven, nervi olfactorii, s. **Hirnnerven** u. **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Riedbock, s. **Cervicapra.**

Riedhühner, s. **Eulabeornis.**

Riedwurm, s. **Grabheuschrecken.**

Riemenwurm, Ligula simplicissima *Rud.*, dessen Jugendform in einigen Gegenden Südwesteuropas als Macaroni piatti gegessen wird, s. **Ligulidae.**

Riesenalk, s. **Alken.**

Riesenameise, s. **Ameisen.**

Riesenarmadill, s. **Dasypus.**

Riesenaustern, s. **Auster.**

Riesenbandwurm, Taenia expansa *Rud.*, bis 60 m, Kopf mit 4 rundlichen Saugnäpfen, die Proglottiden 1—3 mm lang, 6—24 mm breit. Im Darm des Schafes, der Ziege, seltener des Rindes. Ursache der sog. „Bandwurmseuche".

Riesenbarbe, Mullus surmuletus *L.*, eine Meerbarbe. 25--30 cm. Roth mit 3 gelben Längsstreifen. Vielleicht das Weibchen der gemeinen Seebarbe.

Riesenbohrwurm, s. **Bohrmuscheln.**

Riesenbüffel, s. **Büffel.**

Riesenfischer, Paralcyon gigas *Glog.*, s. **Eisvögel.**

Riesengürtelthier, Dasypus gigas *Cuv.*, s. **Dasypus.**

Riesenhai, s. **Haie.**

Riesenherzmuschel, s. **Herzmuscheln.**

Riesenhirsch, s. **Megaceros** und **Säugethiere** (ausgestorbene).

Riesenholzwespe, s. **Holzwespen.**

Riesenkäfer, Dynastidae, s. **Blatthornkäfer.**

Riesenkänguruh, s. **Macropus.**

Riesenkratzer, Echinorhynchus gigas *Göze*, s. **Echinorhynchus** und **Hakenwürmer.**

Riesenkukuk, Scythrops Novae-Hollandiae, s. **Kukuksvögel.**

Riesenmoa, s. **Dinornithidae.**

Riesenmolche, s. **Cryptobranchus.**

Riesenmuschel, Tridacna gigas *Lam.* 1—2 m, 100—200 kg, grösste Muschel. S. **Tridacnidae.**

Riesenohr, Strombus gigas *L.*, s. **Flügelschnecken.**

Riesenpinguin, Aptenodytes patagonica *Forst.*, s. Pinguine bei **Taucher.**

Riesenratte, s. **Mus.**

Riesensägebarsch, s. **Serranus.**

Riesensalamander, Cryptobranchus japonicus *van der Hoeven*. Kopf und Körper glatt; jederseits ein dicker Längswulst am Rumpfe; Kiemen und Kiemenloch bei den verwachsenen Thieren gänzlich verschwunden. Vorderfüsse mit 4, Hinterfüsse mit 5 Zehen. Gaumenzähne in einer dem Kiefer parallelen Reihe. Schwanz seitlich compress. Ueber 1 m lang. Oben schmutzig graubraun, unten heller. In Gebirgsseen und Kraterseen Japans. Wird gerne gegessen. (Eine sehr ähnliche Art in Westchina.) S. auch **Andrias Scheuchzeri.**

Riesenschabe, s. **Blabara.**

Riesenschildkröte, Testudo nigra *Quoy* u. *Gaimard*, s. Chersemydae unter **Testudinidae.**

Riesenschlangen der alten Welt, s. **Pythonidae.**

Riesenschlangen der neuen Welt, Boa *Wagl.* Gattung der Boaschlangen (s. d.).

Riesenschwalk, s. Nyctibius *Vieill.* bei **Racken.**

Riesenskink, s. **Cyclodus.**

Riesenspindel, s. **Kinkhörner.**

Riesenstörche, Mycteria *L.*, Gattung der Störche, s. **Storchvögel.**

Riesensturmvogel s. Sturmvögel unter **Longipennes.**

Riesentintenfische, s. **Architeuthis.**

Riesentukan, Rhamphastus toco *L.*, s. **Kukuksvögel.**

Riesenzellen, s. **Zellenlehre.**

Riffkorallen, Madreporaria aporosa, Gruppe der Sternkorallen. Mauerblatt nicht durchlöchert; Scheidewände wohl entwickelt; beginnen in der Trias und nehmen bis zur Jetztzeit zu. Familien: Fungidae, Pilzkorallen; Astraeidae, Sternkorallen; Oculinidae, Augenkorallen; Turbinolidae, Mützenkorallen.*

Rind, s. **Bos.**

Rindenkäfer, Flachkäfer, Cucujidae, Familie der Pentamera. Etwa 190 Arten unter Baumrinden. Hierher u. a. die Gattungen: Brontes *Fabr.*, Quetschkäfer; Cucujus *Fabr.*, Plattkäfer; Laemophloeus *Er.*; Silvanus *Latr.*, Schmalkäfer. Auch im Getreide. Hierher der Getreideschmalkäfer (S. frumentarius *Fabr.*) in aufgespeichertem Reis, Getreide, in Kleie; durch den Handel über die ganze Erde verbreitet. S. auch **Cucujidae.**

Rindenkorallen, Axenkorallen (Gorgoniidae), Familie der Octactinia (Alcyonaria), festsitzende Polypenstöcke mit verästeltem, hornigem oder kalkigem Axenskelet und weicher kalkiger Rinde. Gattungen (der Unterfamilien) Primnoa *Lamour*, Plexaura *Lamour* mit P. antipathes, schwarze Koralle (indischer Ocean und rothes Meer; im Orient zu allerlei Schmuckgegenständen verarbeitet; gilt dort als Schutz gegen Zauberei); Gorgonia *Edw.*, Gorgonella *Val.*, Isis *Lamour*, Rhipidigorgia *Valenc.* mit R. flabellum *Valenc.*, Venusfächer (50 cm hoch und breit, westindische Meere), Melithaea *Lam.*, Corallium *Lam.* mit C. rubrum *Lam.*, Edelkoralle (s. **Corallium**).

Rindenkorallen, s. **Octactinia** *Ehrenb.*

Rindenlaus, wolltragende, s. **Schizoneura.**

Rindenpolypen, Corticifera *Lam.*, s. **Octactinia** *Ehrenb.*

Rindenschicht, s. **Zelllehre.**

Rindenschwämme, Tetractinellidae, Corticatae. Ordnung der Schwämme (s. d.). Kieselschwämme mit regelmässigen, meist vierstrahligen oder ankerförmigen Kieselkörpern (ihre 4 Axencanäle sind dem Axenkreuz einer gleichseitigen dreikantigen Pyramide angeordnet), mit geraden, zugespitzten Armen. Die Rindenschicht des Körpers sehr deutlich entwickelt, von der Innenschicht durch ihr faseriges Gewebe und durch ihre Kieselkörper unterschieden. Reicht bis in den Kohlenkalk zurück.

Rindenskelet, s. **Korallenpolypen.***

Rindenwanzen, Aradus *Fabr.*, s. **Hautwanzen.**

Rinder, Bovina, Unterfamilie der Hornthiere (s. d.). Grosse robuste Zweihufer mit rundlichen oder comprimirten glatten Hörnern, breiter, in der Mitte meist nackter, schlüpfriger Muffel, ohne Thränengruben und Klauendrüsen, mit tiefgespaltenen breiten Klauen, kurzen Afterklauen, 4 Zitzen, gequastetem Schwanz, Backenzähnen mit accessorischen Schmelzsäulchen. Gattungen: Ovibos, Bos.

Rinderbiesfliegen, s. **Biesfliegen.**

Rinderbremse, s. **Bremsen.**

Rinderlaus, Haematopinus vituli *L.*, Art der Thierläuse, s. **Läuse.**

Rindergnu, s. **Catoblepas.**

Rindvieh = Bos.

Ringamsel, Turdus torquatus *L.*, s. **Turdidae.**

Ringbrassen, s. **Sargus.**

Ringcanal, s. **Hydroiden.***

Ringdrossel = Ringamsel, s. **Turdidae.**

Ringelfuss = Weidenspinner, Leucoma salicis *L.*, s. Liparina bei **Spinner.**

Ringelgans, s. Gänse unter **Lamellirostres.**

Ringelkrebse, Arthrostraca *Burm.*, Gruppe der Malacostraca. Von den verwandten gleichwerthigen Leptostraca und Thoracostraca verschieden durch die sitzenden Augen, die Siebenzahl der Brustsegmente und -Beinpaare und den Mangel der Schale. Der Körper ist sehr verschieden gestaltet; der Kopf besitzt stets 6 Segmente. Das 1. Segment trägt die unteren oder äusseren, das 2. die oberen oder inneren Fühler, die meist aus einem dreigliedrigen Schaft und einer viergliedrigen Geissel bestehen; das 3. Segment trägt die Oberkiefer, worauf eine kleine zweilappige als Unterlippe bezeichnete Platte den primären Kopf abschliesst, die beiden Unterkiefer, und das Kieferfusspaar entspricht dem 4.—6. Segmente, respective dem secundären Kopfe. Die Brust wird aus 7 Brustringen zusammengesetzt, welche je ein zum Kriechen oder Schwimmen geeignetes Beinpaar tragen (Tetradecapoda *Schm.*); manchmal sind nur 6 oder gar bloss 5 Segmente vorhanden, wie das 1. oder 1. und 2. oft mit dem Kopfe zu einem Cephalothorax verschmilzt. An jedem Segmente lässt sich ein Rückentheil (Dorsum) und 2 Seitentheile (Epimerum) unterscheiden. Der Hinterleib besteht aus 6 Segmenten, selten aus wenigern oder ist fast ganz verkümmert; jedes Segment trägt von den vorigen verschiedene Beine (Choristopoda *Dana*), die Afterfüsse; das letzte, 7. Segment stellt meist eine gliedlose Platte dar. Das Nervensystem besteht aus Gehirn, Schlundring und Bauchkette, mit 2 getrennten Stämmen und einer wechselnden Zahl von Ganglien; auch ein Eingeweidenervensystem wurde beobachtet. Von Sinnesorganen sind mit Sicherheit nur Augen nachgewiesen; sie sind einfach, dicht gestellt oder zusammengesetzt, mit glatter oder facettirter Hornhaut und stets ungestielt (Edriophthalmata *Huxl.*); ausserdem finden sich an den männlichen Fühlern oft Spürborsten. Die Verdauungsorgane bestehen aus einer kurzen Speiseröhre, einem weiten mit Chitinplatten besetzten Vormagen, einem langen, mit 4—6 Leberschläuchen versehenen Chylusmagen und einem am Körperende ausmündenden Enddarm, der 1 oder 2 Drüsenschläuche als Harnorgane aufnimmt. Das Herz ist röhrenförmig und liegt in der Brust oder im Hinterleibe; im letzteren Falle ist es meist kurz, sackförmig und liegen auch die Kiemenplatten an den Hinterleibsbeinen, während sie im ersten Falle an den Brustbeinen liegen. Die Blutgefässe sind theils geschlossen, theils wandungslos. Von Absonderungsorganen tritt die in einen Zapfen der Grundglieder der Hinterfühler mündende Antennendrüse auf. Die Geschlechter sind meist getrennt; die Männchen lassen sich äusserlich durch den Besitz von Klammerfüssen und Spürfäden, die Weibchen durch Brutsäcke erkennen; manchmal begegnet man höchst auffälligem Dimorphismus. Die Geschlechtsöffnung liegt beim Weibchen am drittletzten, beim Männchen am letzten Brustpeinpaare oder dem 1. Hinterleibsbeinpaare. Eierstöcke und Hoden ähneln sich auffällig. Die Eier gelangen in einen besonderen Brutraum, der von Blättern der Brustbeine (Oostegit) gebildet wird; die Entwicklung ist meist eine directe. Die meisten sind Wasserbewohner und erscheinen im Meere sehr zahlreich; fossil sind sie aus dem Devon und Perm einzeln, häufiger im Oolith aufgefunden worden. Man unterscheidet die beiden Ordnungen: 1) Flohkrebse, Amphipoda *Latr.* und Asseln, Isopoda *Latr.* — Literatur: *Spence*, *Bate* and *Westwood*, History of the British sessile eyed crustacea. London 1863 u. 1868.*

Ringelnatter, Trogidonotus natrix *Boie*, s. **Nattern.**

Ringelspaltfüsse, s. **Holotmeta.**

Ringelspinner, s. **Bombycinae.**

Ringeltaube, grosse Holztaube, s. Palumbus unter **Tauben.**

Ringelwidderchen, s. Syntomis *Ill.* bei **Widderchen.**

Ringelwühlen, s. **Siphonops.**

Ringelwürmer, Annelides *Lam.*, Annulata aut., Gliederwürmer. Classe der Würmer. Ausgezeichnet durch mehr oder weniger deutlich entwickelte Segmentirung des Körpers, die allerdings bei den Sternwürmern sehr zurücktritt und nur in der Gliederung des Bauchstranges ersichtlich ist, ferner durch den Besitz eines Gehirns und Schlundringes, Bauchstrangs und Gefässsystems. Der Körper ist bald flach, bald drehrund und zeigt ein Kopfsegment und eine Reihe homonomer, auch in der innern Organisation gleichwerthiger Somiten (Segmente, Ringel) nebst einem Aftersegmente; meist sind auch im Innern Scheide-

wände vorhanden und es entsprechen je 1 oder 3—5 äussere Somiten einem inneren Segmente. Die Haut ist sehr reich an verschiedenen Anhängen aller Art, insbesondere an Haken und Saugnäpfen und sehr musculös. Das Nervensystem ist als oberes und unteres Schlundganglion nebst Bauchkette entwickelt; letztere ist meist median, gegliedert, mit Ganglienzellen besetzt und mit Ausläufern für die Somiten versehen; häufig ist auch ein Eingeweidenervensystem vorhanden. Die Sinnesorgane, von denen man paarige Augenflecken mit Linse und Retina, Gehörbläschen und Tastfäden kennt, werden, wie das fühlende vordere Körperende vom Gehirn aus innervirt. Der Verdauungscanal besteht aus einer meist vorne und ventral gelegenen Mundöffnung; auf sie folgt der meist musculöse, oft bewaffnete, oft einen Rüssel tragende Schlund und dann der meist gerade Darm mit Blindsäcken; der After liegt hinten, rückenständig. Blutgefässe sind sehr häufig, doch kann auch die Leibeshöhle lacunär sein und solche ersetzen. Die Athmung wird meist von der ganzen Hautoberfläche besorgt, doch sind auch respiratorische Kiemen verbreitet. Als Excretionsorgane sind die Segmentalorgane sehr verbreitet, knäuelförmig gewundene Gänge, die mit Trichtern frei in der Leibeshöhle beginnen und in jedem Segmente paarig mit Poren ausmünden; auch der Kopf trägt solche Organe (Kopfniere). Bei den Sternwürmern sind sie reducirt und dienen gleichzeitig zur Ausfuhr der Geschlechtsproducte. Die geschlechtliche Entwicklung ist sehr verschieden; Zwitter sind so häufig wie diöcistische Formen anzutreffen. Die Eier werden meist frei, oft aber auch in einen Cocon abgelegt. Die Entwicklung ist meist direct, doch ist auch eine complicirte Metamorphose nicht selten. Die ungeschlechtliche Vermehrung durch Theilung und Sprossung ist selten, doch aus der Selbstständigkeit der einzelnen Segmente wohl erklärlich. Die Ringelwürmer sind meist Meeresbewohner; einige leben im Süsswasser und in feuchter Erde; einige sind Ektoparasiten. Man unterscheidet (nach *Claus*) 3 Unterclassen: 1) Borstenwürmer, Chaetopoda *Ben.* 2) Sternwürmer, Gephyrea *Quatr.* 3) Blutegel, Hirudinei aut.*

Ringicula, s. **Actaeonidae.**

Ringknorpel, s. **Säugethiere** (Athmung).

Ringorgan, s. **Hakenwürmer.**

Ringschläger, s. **Drehtaube.**

Rinnenschilder = **Unterkieferschilder.**

Rippen, costae alarii, s. **Insekten.***

„ costae, s. **Korallenpolypen** und **Rippenquallen.**

„ costae, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Skelet).

Rippenknorpel, } s. **Säugethiere** (Skelet).
Rippenköpfchen, capitulum, }

Rippenmuscheln, Pholadomya *Sow.*, Gattung der Entenklaffmuscheln (s. d.).

Rippenplatte, Costalplatte, s. **Schildkröten.**

Rippenquallen, Ctenophorae *Eschsch.*, Kammquallen, Classe der Cölenteraten. Mit ziemlich hoch entwickeltem Baue. Der Körper, der meist ziemlich klein ist, doch auch die Länge von mehreren Decimetern haben kann, ist im Allgemeinen sphäroid gestaltet, doch erscheint er mitunter selbst bis zur Bandform abgeplattet und erweitert; man bezeichnet ihn als zweistrahlig symmetrisch und unterscheidet einen die Mundöffnung tragenden Mundpol und einen die Trichtercanäle enthaltenden Trichterpol; zwischen beiden liegt die interpolare Region, in welcher in 8 Meridianen die aus sog. Schwimmplättchen bestehenden „Rippen oder Kämme“ liegen, von denen man bei der eigenthümlichen, meist zweiseitigen Compression des Körpers 1 vorderes und 1 hinteres und 2 seitliche Rippenpaare unterscheidet. Ueberdies kann man sich durch den Körper 2 Ebenen gelegt denken; die eine, mediane, Sagittal- oder Magenebene enthält den Längsdurchmesser des Magenrohrs, die beiden Polfelder und die Endgefässe des Trichters; die andere, die laterale, Transversal- oder Trichterebene enthält die beiden Senkfäden, die Magengefässe und deren Leberstreifen, sowie den Stamm der 8 Rippencanäle. Die Senkfäden liegen in 2 seitlichen Höhlen, sind vorstreckbar und zurückziehbar, oft ausserordentlich lang und mit vielen Nesselkapseln besetzt; überdies trägt der Körper im Ektoderm viele Greif- und Klebezellen, deren Basis in spiralig eingerollte Fäden ausgeht, die am freien, vorspringen-

den Ende eine klebrige, zum Anheften dienende Flüssigkeit absondern. Die Bewegung wird durch zahlreiche sehr kräftige Muskeln besorgt, welche zum Contrahiren des Parenchyms dienen; auch Bindegewebe ist in reichem Masse vorhanden. Von besonderer Bedeutung sind aber die Ruder- oder Flimmerplättchen der Rippen, die regelmässige Schwingungen machen, und das Auf- und Niederbewegen, sowie das Drehen des Körpers gestatten; die Pole sind frei; manche kriechen mit dem Munde, andere schlängeln lebhaft. Das Nervensystem ist nicht mit Sicherheit nachgewiesen; als Centrum gilt die sog. Otolithenplatte, auf welcher eine mit Flüssigkeit und Otolithen gefüllte Blase („Ctenocyst") am Trichterpole liegt; überdies wird die sog. Geruchsplatte als 2. Sinnesorgan gedeutet, die auch mit den 8 Flimmerstreifen, den Flimmerrinnen, im Zusammenhang steht, die Schwimmplättchen innervirend. Der Verdauungscanal beginnt mit einer einfachen queren Mundöffnung, die häufig von lappigen Gebilden (Auriculae) umgeben ist, worauf ein weites oder enges, plattgedrücktes, breites Magenrohr folgt, auf dessen Oberfläche 2 Leberstreifen durch ihre Färbung auffallen; die hintere Oeffnung desselben ist durch eine Klappenvorrichtung verschliessbar. Das Ende des Magenrohrs, das frei aufgehängt im Gastrovascularraum sich befindet, steht in Verbindung mit einer Erweiterung desselben, dem Trichter, welcher zunächst 2 als Trichtergefässe bekannte Stämme absendet, deren Enden blasig aufgetrieben sind und durch besondere Oeffnungen nach aussen münden; oft tragen sie besondere Verbindungsgefässe mit den Tentakelhöhlen. Ausserdem entspringen im Trichter in 2 secundär und 2 tertiär sich verästelnden Seitenstämmen die 8 Radialgefässe, die direct unter den Rippen verlaufen und wie dieser eine bewimperte Innenfläche zeigen; auch 2 nach aufwärts steigende, blind endigende sog. paragastrische Canäle, die neben dem Magenrohr liegen, werden vom Trichter ausgesendet. Das untere Ende des Trichters ist meist gespalten und mündet mit 2 verschliessbaren Oeffnungen, zwischen denen das Ganglion liegt. Das Wasser wird somit durch die Mundöffnung aufgenommen, dann in die Rippengefässe oder zu Trichtermündungen geleitet; manchmal ist selbst ein ringartiger Verbindungscanal vorhanden. Es führt die Nahrungsstoffe mit sich, die in allerlei kleinen Seethieren bestehen, welche von den Greifzellen und Senkfäden getödtet wurden, und besorgt gleichzeitig den Stoffwechsel. Die Geschlechtsorgane sitzen als blindsackartige Ausstülpungen an den entgegengesetzten Seiten der Wand je eines Rippengefässes, das sie meist der ganzen Länge nach besetzen; selten bilden sie nur kugelförmige Taschen (Cestus). Dabei sind stets Sperma und Eier in je einem Thiere vorhanden, diese sind daher Zwitter und entbinden den Inhalt zunächst in den Gastrovascularraum; von da aus gelangt er dann nach aussen. Die aus dem Ei entstehenden Larven ähneln den Mutterthieren ziemlich stark und unterscheiden sich nur durch Grösse des Körpers und der Senkfäden, sowie durch die Ausbildung der inneren Organe; doch wurden selbst geschlechtsreife Larven beobachtet. Die Entwicklung erfolgt ausnahmslos direct. Die Rippenquallen bewohnen die tropischen und subtropischen Meere; in der arktischen Zone sind sie selten. Sie zeichnen sich daselbst durch ein lebhaftes Farbenspiel und Farbenwechsel aus und tragen zur Erscheinung des Meeresleuchtens bei. Die Zahl der bekannten Arten beträgt etwa 150. Man unterscheidet 4 Ordnungen: 1) Melonenquallen, Eurystomata *Leuck.* 2) Sackquallen, Saccatae *Ag.* 3) Bandquallen, Taeniatae *Ag.* 4) Lappenquallen, Lobatae *Eschsch.**

Rippenstachelmolch, Pleurodeles exasperatus *Dum. Bibr.*, s. unter **„Nachträge"**.

Rissa *Leach*, Gattung der Möven, s. **Longipennes.**

Rissoa *Frem.*, Prosobranchiatengattung der Litorinidae.

Ritter, Equitidae, Unterfamilie der Tagfalter. Fühler kurz und kolbig; alle Beine entwickelt. Raupen mit streckbarer Nackengabel; Puppe mit Faden um die Mitte. S. **Tagfalter.**

Ritter, Eques *Bl. Schn.*, Gattung der Umberfische, s. d. und **Eques.**

Ritterwanze, Lygaeus equestris *L.*, eine Langwanze.

Rivellia *Rob.* = Ortalis syngenesiae *Fabr.*, eine glänzend schwarze Schmuckfliege.

Rivini's Gänge, s. **Ductus Riviniani.**

Robbe, kaspische, s. **Phoca.**

Robben, Phocida, Familie der Flossenfüsser. Flossenfüsser mit vollständigem Gebiss. Die Backenzähne sind spitzzackig, die Eckzähne kurz. Am Lande bewegen sie sich nach Art der Spannerraupen. Lieben die Nähe der Küsten, verschlafen den Tag und gehen Nachts auf Nahrungssuche aus. Meist lebt ein Männchen mit zahlreichen Weibchen beisammen. Ihre Stimme ist meist ein heiseres Geschrei. Sind sehr intelligente, meist leicht zähmbare Thiere. Einige Arten wandern innerhalb grosser Bezirke hin und her. Gattungen: Phoca, Halichoerus, Leptonyx, Cystophora, Otaria.

Rochen, Rajae, Batoidei, Unterordnung der Knorpelflosser. Der in der Regel breite, abgeplattete Rumpf erscheint mit den grossen Brustflossen fast als Scheibe; der dünne schlanke Schwanz ist vom Rumpfe abgesetzt; stets 5 Paar Kiemenlöcher an der Unterseite; Afterflosse fehlt; Spritzlöcher vorhanden. Von Mollusken und Krustern sich nährende, meist auf dem Boden lebende Fische, die sich in der Färbung ihrer Umgebung sehr anzupassen vermögen. An 25 Gattungen mit etwa 140 Arten bekannt. Hierher die Familie: **I. Pristidae.** Die Schnauze ist in einen glatten, beiderseits kräftig bezahnten, sehr langen Fortsatz (Säge) ausgezogen. Einzige Gattung: Pristis *Lath.*, Sägefische. Niedrige, gestreckte, den Haifischen ziemlich ähnliche Fische. P. antiquorum *Lath.*, gemeiner Sägefisch. 1,5—2 m. Atlantischer Ocean. — **II. Rhinobatidae.** Gleichfalls haifischähnliche Rochen mit kräftigem langen Schwanze, mit 2 stachellosen Rückenflossen und jederseits einer Längsfalte. Hierher: Rhinobatis *Günth.* — **III. Torpedinidae.** Der Rumpf erscheint als breite, glatte Scheibe; der Schwanz jederseits mit einer Längsfalte; die vorderen Nasenklappen in einen viereckigen Lappen zusammenfliessend. Mit elektrischem Organ. Hierher: Torpedo *Dum.*, Zitterrochen. Auf dem scharf abgesetzten Schwanze 2 stachellose Rückenflossen; Zähne spitz; Spritzlöcher durch einen kurzen Zwischenraum von den Augen getrennt. Das elektrische Organ wird von vielen, aus übereinander gelagerten Kästchen bestehenden, senkrecht sich aneinander reihenden, sechseckigen Prismen gebildet (die Bauchseite desselben ist negativ, die Rückenseite positiv elektrisch). Die Entladungen desselben sind sehr schmerzhaft und wirken für kleinere Thiere tödtlich. — **IV. Rajidae.** Der Rumpf erscheint als rautenförmige, breite, rauhe oder bestachelte Scheibe; Schwanz jederseits mit einer Längsfalte; ohne elektrisches Organ. Hierher: Raja *Cuv.* Auf dem Schwanze 2 stachellose Rückenflossen; Schwanzflosse verkümmert oder fehlend. Ihr Fleisch wird gegessen. R. clavata *L.*, Keulenroche, Nagelroche. 40—80 cm. Ihr Fleisch am besten. Europäische Küsten. R. radiata *Donov.*, Sternroche. 30—50 cm. Nordeuropäische Küsten. (Beide mit kurzer Schnauze.) R. batis *L.*, Glattroche. 1,5—2,5 m. Mit langer Schnauze. Europäische Küste. — **V. Trygonidae.** Rumpf eine breite Scheibe. Der lange schlanke Schwanz ohne seitliche Längsfalte. Die Brustflossen reichen ununterbrochen bis zur Schnauzenspitze. Hierher: Trygon *Adans.*, Stechrochen. Der sehr lange zugespitzte Schwanz mit langem, beiderseits gesägtem, pfeilartigem Stachel, mit dem die Thiere gefährlich verwunden. T. pastinaca *Cuv.*, gemeiner Stechroche. 1—2 m. Atlantischer Ocean, Japan, China. Pteroplatea *M. H.* — **VI. Myliobatidae.** Rumpf eine sehr breite Scheibe, da die Brustflossen sehr stark entwickelt sind (lassen aber die Kopfseite frei). Lebendgebärend. Hierher die grössten Rochen: Myliobatis *Cuv.* Die Kopfflosse erscheint als unpaarer Stirnfortsatz. Die grossen glatten Zähne pflasterartig angeordnet. Dicerobatis *Blainv.* Kopfflosse als hornartiger, nach vorwärts gerichteter Fortsatz erscheinend. D. Giornae *Günth.*, Teufelsroche. Die sehr kleinen Zähne in mehr als 150 Reihen. 3—4 m., an 600 kg schwer. Mittelmeer. Selten.

Rocinella, s. **Aegiden.**

Rodentia, s. **Nagethiere.**

Röhrenafter, Karpfenart, s. **Aulopyge.**

Röhrenbaum-Radiolarien, s. **Coelodendrida.**

Röhrenförmige Drüsen, s. **Drüsengewebe.**

Röhrenfüsse, Lachse, s. **Aulopus.**

Röhrenherzen, Leptocardii, Acrania, Fischordnung. Brust- und bauchflossenlose, lanzettförmige Fische mit persistirender Chorda statt der Wirbelsäule, ohne dem Schädel analoge Kapsel. An Stelle eines selbstständigen Herzens pul-

siren die grösseren Hauptgefässstämme. Die Blutkörperchen sind farblos. Siehe **Lanzettfisch.**

Röhrenkorallen, Madreporaria tubulosa *Edw.*, Gruppe der Sternkorallen. Paläozoische Polypen; Skeletröhren ohne Scheidewände. Familie: Auloporidae.

Röhrenmäuler, Fistulariidae, Stachelflosserfamilie der Gastrosteiformes. Körper gestreckt. Die vorderen Kopfknochen in eine lange Röhre ausgezogen (an deren Ende der kleine Mund). Hierher: Fistularia *Lacép.* Schuppenlos. Rückenflosse ohne freie Stacheln. G. tabaccaria *L.*, Tabakspfeife. Ueber 1 m. Im tropischen atlantischen Ocean. — Aulostoma *Lacép.* Mit kleinen Schuppen. Rückenflosse mit Stacheltheil.

Röhrenmuscheln, Tubicola *Latr.*, Inclusa *Schum.* heissen die Bohrmuscheln (Pholadidae) (s. d.) und die Gastrochaenidae (s. d.) zusammen.

Röhrenquallen, Siphonophorae *Eschsch.*, Schwimmpolypen, Ordnung der Polypomedusen. Durch die polypoiden und medusoiden Anhänge den Hydroiden nahe verwandt. Der Stamm (Hydrosom) ist weich und biegsam, wenig baumförmig verästelt und nur mit kurzen Zweigen versehen, freischwimmend und mit Anhängen ausgestattet, die im Hinblicke auf ihr gelegentliches Loslösen auch als selbstständige Individuen gedeutet wurden; auf Grund ihres innigen Ineinandergreifens selbst in den wichtigsten Verrichtungen und ihrer verhältnissmässig geringen Selbstständigkeit aber als Organe des Gesammtorganismus des Syphonophorenstammes aufgefasst werden müssen. Das obere (Proximal-) Ende trägt meist die flaschenförmig erweiterte Luftkammer (Pneumatophor, -Calyx), in welcher oft unter einem besonderen Pigmentfleck ein Luftsack (Pneumatocyst) eingeschlossen ist. Er ist oft zu einer sehr umfangreichen Blase erweitert und dient als hydrostatischer Apparat zum Aufrechthalten des Stammes, zu welchem Zwecke er selbst Abzugsöffnungen für die Luft besitzt; manchmal zeigt er radiäre Scheidewände oder selbst zelliges Maschenwerk (Somatocyst). Der Stamm besitzt einen alle Anhänge durchdringenden centralen Hohlraum, welcher mit Ernährungsflüssigkeit gefüllt ist, die durch Wimpern und Contractionen der Wandung fortwährend circulirt; seine ausserordentliche Contractilität entspringt dem reichlichen Muskelbelege desselben. An ihm finden sich ausnahmslos polypoide Ernährungsthiere (Nährpolypen, Saugrohr, Magenschlauch, Hydranth, Sauger) und medusoide Geschlechtsgemmen als wesentliche Anhänge. Die ersteren (Nährpolypen, Saugröhren, Magenschlauch, Hydranthen, Sauger) sind einfache Schläuche mit Mundöffnung und langen Fangfäden am Grunde, doch stets ohne Tentakel; die Wandungen sind derb, doch contractil; insbesondere ist das als Mund gedeutete Endstück sehr beweglich; das Mittelstück trägt, einem Magen entsprechend, Leberstreifen. Der Fangfaden ist bedeutend länger, spiralig aufgerollt, vorschnellbar und retractil, oft einfach, meist aber mit zahlreichen unverästelten Seitenzweigen (Sacculi) versehen, in denen in besonderen Hüllen (Involucrum) Nesselkapseln und Nesselknöpfe sich befinden, die dicht gedrängt angeordnet sind. Die Geschlechtsgemmen zeigen im Allgemeinen den Bau der Medusoiden, indem sie einen glockenförmigen Mantel (Gonocalyx) mit Ring- und Radiärgefässen darstellen. Sie stehen meist traubig in grösserer Zahl beisammen und enthalten die Geschlechtsproducte, Eier und Sperma, an einem besonderen Mittelsäulchen. Die Geschlechter sind stets getrennt, indem sie in verschiedenen Knospen als männliche (Androphoren) und weibliche (Gynophoren) Gonophoren entstehen; local sind sie meist nahe gerückt, selten tritt Diöcismus auf (Apolemia, Diphyia). In geschlechtsreifem Zustande trennen sich die Gonophoren meist vom Stamme, selten bilden sie medusoide, später ausreifende Formen (Velella bildet Chrysomitra). Neben diesen nie fehlenden Anhängen kommen häufig als unwesentliche Anhänge vor die Taster, Deckschuppen und Schwimmglocken. Die Taster (Hydrocysten, Polypites) sind wurmförmige mundlose Organe mit Fangfäden, doch ohne Seitenzweige und ohne Nesselkapseln; die Deckschuppen (Hydrophyllium) sind blattförmige, meist knorpelig harte Anhänge, deren Inneres die gemeinsame Körperhöhle (Phyllocyst) bildet, und deren Zweck der Schutz der Polypen, Taster und Geschlechtsgemmen ist. Die Schwimmglocken endlich (Nectocalyx), welche meist in

grösserer Zahl unterhalb der Luftkammer angeordnet sind, stellen gewissermassen bilateral-symmetrisch entwickelte Medusen ohne Magenstiel, Mund, Tentakel und Randkörperchen dar; dagegen ist die Höhlung dieses Bechers sehr tief (Schwimmsack, Nectosaccus) und mit sehr kräftigen Muskellagen bekleidet, da sie eine ausserordentliche Bewegungsfähigkeit entwickeln müssen. Manchmal vereinigen sich übrigens 2 oder mehrere solcher Organe auf einen besonderen Stiel und bilden, wie bei Athorybia unvollständige Hydranthen (Hydrocysten) und Gonophoren, die sog. Gonoblastidien. Die Eier sind sehr gross, machen bei der Entwicklung eine totale Dotterfurchung durch und entwickeln Larven, die erst nach Vollendung einer Metamorphose zu Geschlechtsthieren werden. Alle Siphonophoren sind Meeresthiere; die meisten bewohnen tropische Meere, einige wenige die Polarzone; man kennt etwa 120 Arten. Eintheilung: 1) Unterordnung: Blasenquallen, Physophoridae *Eschsch.* 2) Galeerenquallen, Physalidae *Geg.* 3) Hülsenquallen, Calycophoridae *Leuck.* 4) Knorpelquallen, Discoideae.

Röhrenschnecken, Scaphopoda aut., Cirrobranchiata, Grabfüsser, Classe der Weichthiere. Durch die morphologischen und anatomischen Verhältnisse ein Verbindungsglied der Muscheln mit den Schnecken. Der Körper ist langgestreckt, schlauchförmig und kopflos; der Mantel bildet eine Röhre, welche beiderseits offen ist und den Körper einschliesst; am Vorderende erscheint der dreilappige Fuss (daher Prosopocephala *Schm.*, Larvenköpfe), der mit der Leibeshöhle communicirt. Er sondert eine hohle, zusammengedrückte und gebogen kegelförmige Schale ab (daher Solenoconchae *Lac.*), die aus Hohlkegeln besteht, deckellos bleibt und auf der Hohlseite den Rücken des Thieres trägt; das Thier kann sich in diese zurückziehen und vorstülpen. Auf dem Rücken entspringen auf besonderen Hervorragungen, dem Halskragen, vorstülpbare, blattförmige, fadenförmige Tentakel, welche als Tastorgane fungiren, früher aber als Kiemen gedeutet wurden (daher Cirrobranchiata *Blv.*); vor denselben liegt auf einem Vorsprung die Mundöffnung, der Mundfortsatz mit lippenartigem Verschlusse. Das Nervensystem besteht aus einem Hirn- oder Supraösophagealganglion, das den Mundfortsatz innervirt, dem Fuss- oder Infraösophagealganglion, das den Fuss und die Gehörblase innervirt, und einem Kiemen- oder Afterganglion, nahe der Niere; auch ein Sympathicus ist vorhanden. Augen fehlen, doch ist Lichtempfindung vorhanden; die Gehörbläschen besitzen viele Otolithen und wimpernde Innenflächen; die Tentakel sind Tastorgane. Der Mund mit den 8 Lappen führt in einen Hohlraum mit Speicheldrüsen und backentaschenartigen Blindsäcken; in dessen Tiefe liegt der Kiefer mit einer fünftheiligen Radula; die Speiseröhre ist kurz und führt in den mit Leberblindschläuchen besetzten Magen; der Darm geht nach vorwärts und macht kneuelförmige Windungen nahe am Schlundkopf. Der Mastdarm ist dick und mündet hinter dem Fuss mitten in die Mantelhöhle. Der Kreislauf wird vermittelt durch ein oberes und unteres (vorderes und hinteres) Mantelgefäss, das je mit 2 Wurzeln aus einem medianen Sinus entspringt; die Capillaren werden durch ein Lückensystem vertreten; ebenso das Herz durch querspaltenreiche Sinusse. Das Blut ist farblos. Die Athmung erfolgt durch die Haut und die Flimmerung der inneren Körperwandung; auch die Tentakel sind von Bedeutung. Die Niere liegt über dem Enddarm, nimmt im Ausführungsgang die Geschlechtsproducte auf und mündet mit 2 Oeffnungen nach aussen. Die Geschlechter sind getrennt; die Geschlechtsdrüsen sind unpaar, fingerförmig oder gelappt, liegen hinter der Leber und sind beim Männchen heller als beim Weibchen. Sie münden in die Nierengänge; der Embryo besitzt Schale, Segel und Fuss. Die Röhrenschnecken sind durchaus Meeresbewohner und finden sich in Schlamm versenkt oder langsam am Boden kriechend; fossil kennt man sie bereits aus dem Devon. Man hat bei 50 lebende und 125 fossile Arten verzeichnet. 32 sind im Neogen beobachtet worden. Einzige Ordnung: Solenoconchae mit einer Familie: Meerzähne, Dentaliidae. Hierher: Dentalium *L.*, Zahnschnecken. Fuss kurz, dick, am Ende dreitheilig, auf der Rückenseite mit einer Längsrinne. D. elephantinum *L.*, Elephantenzahn. 5—7 cm. Mittelmeer, rothes und indisches Meer. — Siphonodentalium *Sars.* Fuss lang, ohne die Längsrinne. — Literatur: *Lacaze Duthiers* in Ann. Sc. nat. 1856—1858.

Röhrenspinnen, Tubitelariae, Unterordnung der Spinnen. Klaue der

Kieferfühler nach innen einschlagbar; 2 Fächertracheen; Augen in 2 Querreihen; Spinnwarzen am Ende des meist länglichen Hinterleibes. Fertigen ein deckenartiges Trichter- oder Röhrengewebe. Hierher die Familien: **I. Kieferspinnen** (Dysderidae). 6 Augen. Spinnwarzen fast gleich gross. Oberkiefer lang, fast wagrecht nach vorne gestreckt. Bauen grösstentheils unter Steinen, Erde, Moos. (Dysdera *Walck.*; Segestria *Walck.* mit S. sexoculata *L.*, Sechsauge, Kellerspinne.) — **II. Trichterspinnen** (Agalenidae). 8 Augen in 2 Querreihen. Weben eine mit dem einen Ende nach oben, mit dem andern ins Dunkle sich öffnende Röhre. (Tegenaria *Walck.*, Deckenspinnen, mit T. domestica *Cl.*, Hausspinne, Fensterspinne, Winkelspinne. Agalena *Walck.*, Schnellläufer, mit A. labyrinthica *Cl.*, Labyrinthspinne.) — **III. Amaurobiidae.** 8 Augen in 2 Querreihen. Mit Cribellum und Calamistrum (die vorige Familie ohne). (Dictyna *Sund.*, Lauerspinnen; Amaurobius *C. L. Koch*, Finsterspinnen. In Kellern, Wäldern.) — **IV. Wasserspinnen** (Argyronetidae). 8 Augen in 2 Querreihen. Ohne Cribellum und Calamistrum. Hinterbeine unten mit langen Schwimmborsten (s. Argyroneta). — **V. Sackspinnen** (Drassidae). 8 Augen in 2 Querreihen. Ferse des 4. Beinpaares länger als die des ersten. Spinnen ein sackartiges Gewebe unter Steinen, in Ritzen. (Brassus *Walck.*, Fangspinnen; Clubiona *Walck.*) — **VI. Anyphaenidae.** Ferse des 4. Beinpaares kürzer als die des ersten. (Anyphaena *Sund.*)

Röhrenwürmer, s. **Polychaetae sedentaria.**

Rötheläffchen, Löwenäffchen (Hapale rosalia *Wied.*), s. **Hapale.**

Röthelfalk, Art der Falken, s. **Falconidae.**

Röthelmaus, s. **Arvicola.**

Röthlinge, s. **Bläulinge.**

Rogas *Nees.*, s. **Braconidae.**

Rogen, Rogener, s. **Fische** (Geschlechtsorgane).

Roggenälchen, Kardenälchen, Tylenchus dipsaci *Kühn.*, eine Anguillulidenart, in Kornblumen, Karden, Klee, aber auch in Roggen, Hafer, Buchweizen, dort die sog. „Kernfäule" verursachend.

Rohrammer, Rohrspatz, Emberiza schoeniclus *L.* In mit Rohr untermischtem Weidengebüsch in der Nähe des Gewässers; in fast ganz Europa.

Rohrblasenfüsse, Tubulifera, Gruppe der Thripsidae (s. d.).

Rohrdommeln, Botaurus *Steph.*, Gattung der Reihervögel, siehe **Storchvögel.**

Rohrdrossel, Acrocephalus turdoida *L.*, s. Rohrsänger bei **Sänger.**

Rohrhühner, Gallinula *Briss.*, Gattung der Sumpfhühner (s. d.).

Rohrkäfer, Donacia *Fabr.*, Gattung der Blattkäfer. Meist an der Oberseite metallisch glänzend, an der Unterseite dicht, seidenglänzend behaart; sie leben besonders auf Rohr; die Larven an untergetauchten Trieben und an Wurzeln der Wasserpflanzen.

Rohrkröte = **Kreuzkröte,** s. **Bufo.**

Rohrmeisen, Panurus *Koch*, Gattung der Meisen (s. d.).

Rohrmündige, Cannostomae. Gruppe der Scheibenquallen. Mit einfachem, vierseitig-prismatischen Mundrohr. Hierher die Familie Ephyridae.

Rohrratte, s. **Aulacodus.**

Rohrrüssler, s. **Macroscelides.**

Rohrsänger, Acrocephalus *Naum.*, Gattung der Sänger, s. **Sänger.**

Rohrspatz = **Rohrammer.**

Rohrweihe, Art der Weihen, s. **Falconidae.**

Rollaffen, s. **Cebus** *Erxl.*

Rollasseln, Armadillidium *Br.*, Gattung der Oniscidae (s. d.).

Roller, dreigestreifter, s. **Paradoxurus.**
„ weissbärtiger, s. **Paradoxurus.**
„ weisspfotiger, s. **Paradoxurus.**

Rollgelenke, s. **Gelenkverbindungen.**

Rollmarder, s. **Paradoxurus.**

Rollschnecken, Faltenschnecken, Voluta *L.*, Gattung der Faltenschnecken (s. d.).

Rollschwanzaffen, s. **Cebus** *Erxl.*

Rolltatu, Gürtelthier, s. **Dasypus.**

Rollwespen, Tiphia *Fabr.*, Gattung der Heterogyna, s. **Sapygidae.**
Rollzunge, lingua spiralis, s. **Schmetterlinge.**
Rosalia *Serv.*, Gattung der Bockkäfer (Gruppe der Cerambycini).
Rose, s. Geweih bei **Säugethiere.**
Rosella = Buntsittich, s. Platycercus bei **Sittiche.**
Rosenäpfel, s. **Gallwespen.**
Rosenblattschneider, s. **Megachile** *Latr.*
Rosenblattwespe, kleinste, s. **Blattwespen.**
Rosenblattwespe, schwarze, Cladius *Ill.*, s. **Blattwespen.**
Rosenbrustsittich, s. Palaeornis bei **Sittiche.**
Rosenbürsthornwespe, s. **Blattwespen.**
Rosencicade, Typhlocyba rosae *Fabr.*, s. Kleinzirpen unter **Zirpen.**
Rosengallwespe, s. **Gallwespen.**
Rosengimpel, Carpodacus rosea *Gray*, Kopf, Kehle und Brust des Männchens rosenroth. Sibirien.
Rosenkäfer, Cetonia aurata *L.*, s. **Blatthornkäfer.**
Rosenmöve, s. **Rhodostethia.**
Rosenmotte, s. Coleophora *Zll.* unter **Motten.**
Rosenpapagei, s. **Agapornis.**
Rosenschildlaus, Aspidiotus rosae, s. **Schildläuse.**
Rosenstaar, s. Pastor unter **Staare.**
Rosenstock, s. Geweih unter **„Nachträge“.**
Rosettenplatte, s. **Moosthierchen.***
Rossameise, s. **Ameisen.**
Rossammer, Emberiza caesia *Cretschm.*, eine Ammerart Südosteuropas, Kleinasiens, Nordafrikas.
Rosshaarwürmer, s. **Gordiidae.**
Rosshirsch = **Sambur**, s. **Cervus** (9).
Rossia *Ow.*, Dibranchiatengattung der Myopsidae.
Rosskäfer, G. stercorarius *L.*, | s. **Blatthornkäfer.**
Rosskastanienmaikäfer, |
Rosskastanienspinner, s. **Holzbohrer.**
Rostbinde, s. Satyridae unter **Tagfalter.**
Rostellaria *Lam.*, s. **Flügelschnecken.**
Rostellum, s. **Bandwürmer.***
Rostente, s. Höhlenenten unter **Lamellirostres.**
Rostralschild, Schnauzenschild, Rüsselschild, s. **Spaltzüngler** u. **Schlangen.**
Rostratae, s. **Schnaken.**
Rostrolaterale, s. **Rankenfüsser.**
Rostrum, Schnabelfortsatz, s. **Armfüsser, Rankenfüsser** u. **Schnabelkerfe.**
Rostrum, Schnabel, s. **Schalenkrebse.**
Roststrandläufer, s. Strandläufer unter **Schnepfenvögel.**
Rostweihe = **Rohrweihe.**
Rotalia *Lam.*, Rhizopodengattung der Globigerinidae.
Rotatoria (rotare, sich kreisförmig herumdrehen), s. **Räderthiere.**
Rotella *Lam.* = Umbonium *Link.*, Gattung der Kreiselschnecken.
Rothauge = Plötze, s. Leuciscus rutilus *L.* bei **Weissfische.**
Rothauge, unechtes = Rothfeder, siehe Scardinius *Bonap.* bei **Weissfische.**
Rothdrossel, s. Turdus unter **Turdidae.**
Rothfalken, Tinnunculus *Vieill.*, Gattung der Falken, s. **Falconidae.**
Rothfeder, unechtes Rothauge, s. Scardinius *Bonap.* bei **Weissfische.**
Rothfisch, Donaulachs = Huchen, s. Salmo bei **Lachse.**
Rothflügel, s. **Agelaius.**
Rothforelle = Saibling, s. Salmo bei **Lachse.**
Rothfuchs, s. **Fuchs.**
Rothfuss, Luperus rufipes *Fabr.*, ein Blattkäfer.
Rothfussfalke, s. **Abendfalke.**
Rothhaubenkakadu, s. **Kakadu's.**
Rothhirsch = **Edelhirsch**, s. **Cervus.**
Rothhuhn, s. **Hühnervögel** (Waldhühner).
Rothkehlchen, Erythacus, Gattung der Turdidae (s. d.).
Rothkehltaucher = Nordseetaucher, Colymbus septentrionalis *Linné.* In allen nördlichen Meeren.

Rothkopfspecht, s. Melanerpes *Swains.* unter **Spechte.**
Rothleinfink = Bergleinfink, s. Fringilla unter **Finken.**
Rothluchs, s. **Lynx.**
Rothparadiesvogel, s. **Blutparadiesvogel.**
Rothschenkel, s. Totanus *Bechst.* unter **Schnepfenvögel.**
Rothschwänze, Ruticilla *Brehm*, Gattung der Turdidae.
Rothschwanz, Dasychira pudibunda *L.*, eine Spinnerart der Liparina.
Rothspecht, Picus medius *Koch*, s. **Spechte.**
Rothsteissaffe, s. **Rhesus.**
Rothwild heissen die Edelhirsche im Sommer, weil zu dieser Zeit röthlichbraun gefärbt.
Rothwürmer, s. **Borstenwürmer.***
Rothzügelkakadu, s. **Kakadu's.**
Rotifer *Ehrenbg.*, Räderthiergattung der Philodinidae. R. vulgaris *Ehrenbg.*, gemeines Räderthierchen. Gemeinste Räderthierart. In stehendem und fliessendem Wasser.
Rotifera, s. **Räderthiere.**
Rotomagenses *Quenst.*, s. **Ammonitidae.**
Rotula *Klein*, Gattung der Scutellidae.
Rotulae, s. **Seeigel.**
Rotzbarsch, süddeutscher Volksname für den Kaulbarsch.
Rubinvogel, s. **Astrilden.**
Rucervus, s. **Cervus.**
Ruck, der Vogel der orientalischen Märchen, s. **Aepyornis.**
Ruder, pinnae, s. **Borstenwürmer.***
Ruderente, Erismatura leucocephala *Eyton*, Art der Erismaturidae.
Ruderfüsse, pedes stegani, s. **Vögel** (Skelet).
Ruderfüsser, Steganopodes, Ordnung der Vögel. Das charakteristische Merkmal ist der bei allen hierher gehörigen Arten vorhandene echte Ruderfuss (die Innenzehe ist nach innen gerichtet und mit den übrigen durch eine Schwimmhaut verbunden). Der Schnabel meist lang, mit weit getrennten, durch eine unbefiederte Haut verbundenen Unterkieferästen. Die kleinen Nasenlöcher oft kaum sichtbar. Flügel lang, spitz, mit 10 Handschwingen, 26—30 Armschwingen; 12—24 Steuerfedern. Die Konturfedern ohne Afterschaft; die grosse Bürzeldrüse von einem Federnkranze umgeben. Schiene bis zur Ferse befiedert. Lauf kurz. Nesthocker; leben von Fischen, die sie stoss- oder schwimmtauchend erbeuten; nisten auf dem Boden oder auf Bäumen, legen 1—2 (selten 3—4) Eier. An 60 Arten bekannt. Hierher die Familien: **I. Pelikane** (Pelecanidae). Kopf klein, mit nackter Kehle und Augengegend; Schnabel viel länger als der Kopf; Oberschnabelspitze stark hakig gebogen; mit grossem Kehlsack. 20—24 Steuerfedern. Gattungen: 1) Pelecanus *L.* Grosse, langhalsige Vögel, leben an Flüssen, Seen, Meeresküsten von Fischen; nisten am Boden. P. onocrotalus *L.*, gemeiner Pelikan. 140—180 cm. Weiss, rosenroth angeflogen. Galt den Alten als Symbol aufopfernder Mutterliebe, indem sie glaubten, er reisse sich die Brust auf, um die Jungen mit seinem Blute zu stillen. Afrika, Asien, Südosteuropa. P. crispus *Bruch*, krausköpfiger Pelikan. 170—180 cm. Weiss mit grauröthlichem oder gelbem Anfluge. Afrika, Mittelasien, Südosteuropa. — **II. Tölpel** (Sulidae). Nasenlöcher kaum sichtbar; Schnabelränder gesägt; der lange keilförmige Schwanz 12federig; 12—14 Steuerfedern. Sula *Briss.* (Dysporus *Illig.*). Kurzhalsige, mittelgrosse, gesellige, gut fliegende Schwimmvögel; am Lande sind sie sehr unbeholfen (daher der Name); finden sich zur Fortpflanzungszeit in grosser Zahl auf Klippen, Felsen der Meeresufer ein. S. bassana *Gray*, Basstölpel, weisser Tölpel. 98 cm. Brütet zu Tausenden auf der Insel Bass (Schottland). Nordeuropa. — **III. Fregattvögel** (Tachypetidae). Schnabelränder nicht gesägt; der hakig umgebogene Schnabel fast zweimal so lang als der Kopf. Die Flügel sehr lang, spitz (1. Schwinge am längsten); der tiefgegabelte Schwanz sehr lang, 12federig. Tachypetes *Vieill.*, Fregattvögel. Die besten Flieger unter allen Wasservögeln; man trifft sie oft 100 geographische Meilen vom Lande weg. Suchen nur zur Nacht und zur Fortpflanzungszeit einsame Felsen oder Bäume auf. — **IV. Scharben** (Phalacoracidae). Der Schwanz ziemlich kurz, abgerundet, 12—14federig; mit

kleinem Kehlsack; Lauf sehr kurz, Zehen lang. Langhälsige, gestrecktleibige, kleine oder mittelgrosse Schwimmtaucher, leben an den Meeresufern ausschliesslich von Fischen, ruhen und nisten auf Bäumen; der Fischerei sehr schädlich. Phalacocorax *Briss.* (Halicus *Illig.*). Kehle nackt; 2. Schwinge am längsten. P. carbo *Dumont.*, Kormoran, schwarze Scharbe. 90 cm. Fast über die ganze Erde verbreitet. P. cristatus *Gould*, Krähenscharbe. Im hohen Norden. P. pygmaeus *Bp.*, Zwergscharbe. Südosteuropa, Südasien, Nordafrika. — **V. Schlangenhalsvögel** (Plotidae). Bei dieser und der nächsten Familie ist der Schnabel nie hakig wie bei den bisherigen. Schnabelränder gesägt. Nasenlöcher deutlich; der Hals ausserordentlich lang und dünn. Plotus *L.* Leben in wärmeren Gegenden von Fischen, die sie sehr geschickt fangen. P. Levaillantii *Temm.* 86 cm. Afrika. P. anhinga *L.*, Anhinga. 100—110 cm. Amerika. — **VI. Tropkivögel** (Phaëthontidae). Der 12—14federige Schwanz mit sehr verlängerten, fast fahnenlosen Mittelfedern; Lauf sehr kurz. Phaëthon *L.* In den tropischen Meeren, fliegen sehr rasch, jagen Fische und Tintenfische. P. aethereus *L.* 1 m.

Ruderfüsser, Copepoda *M. Edw.*, Hüpferlinge, Ordnung der Entomostraken. Mit schalenlosem, gegliedertem Körper, zweiästigen Ruderbeinen und gliedmassenlosem Hinterleib bei den freilebenden Formen, während die parasitischen der Leibesgliederung oft ganz entbehren und beim Mangel der Ruderbeine und dem verkümmerten Hinterleib gar lebhaft an Eingeweidewürmer erinnern. Wegen dieser Abweichungen im Körperbaue, der Verschiedenheit in der Entwicklungshöhe der einzelnen Organe nahmen sie auch die verschiedenste systematische Stellung ein; die Entwicklungsgeschichte allein vereinigt beide äusserlich so abweichenden Gruppen. Hiermit ist auch die Gestalt des Körpers, der stets schalenlos ist, oberflächlich angedeutet; er lässt wenigstens bei den freilebenden Arten meist ein deutliches Kopfbruststück der verschiedensten Grösse, eine fünf-, durch Verkümmerung aber selbst auch zweigliedrige Brust und einen gleichfalls fünfgliedrigen Hinterleib unterscheiden; letzterer endet mit einem borstigen Gabelschwanz und ist oft nur rudimentär vorhanden (Parasita); manchmal vereinigen sich die beiden ersten Segmente bei den Weibchen zu einem Genitaldoppelsegment, das die Geschlechtsöffnung trägt. Vorne am Kopf liegen die beiden Fühlerpaare, von denen das erste sehr gross ist, Spürborsten trägt und der Bewegung vorsteht; beim Männchen wirkt es oft als Greiforgan. Das 2. Fühlerpaar ist meist kleiner und kürzer, oft mit Doppelästen versehen und gespalten und dient namentlich zum Anklammern. Die Mundtheile liegen unter einer Oberlippe, die Oberkiefer sind bezahnt, oft tastertragend, zweiästig und mit grosser Kaulade versehen (Gnathostomata), oft als stechende Stilete in einer aus Ober- und Unterlippe gebildeten Saugröhre vereinigt (Parasita). Die beiden Unterkiefer stellen wenig entwickelte Platten dar und sind oft zu 2 Tasthöckern verkümmert (Parasita). Darauf folgen noch 2 Paare von Kieferfüssen (Pedes maxillares), die nach *Claus* allerdings nur ein einziges weitgespaltenes Gliedmassenpaar darstellen und wegen ihrer Oppositionsfähigkeit von *Jurine* als „Hand" bezeichnet wurden; sie dienen zum Ergreifen der Nahrung und zum Anklammern und sind bei den parasitisch lebenden oft rückschrittlich umgewandelt oder fehlen ganz. Endlich entspringt am Cephalothorax noch das erste oft abweichend gestaltete Paar von Ruderfüssen; auf welche an den 4 folgenden Brustringen 4 weitere Paare von Ruderbeinen folgen. Jedes derselben besteht aus einem zweigliedrigen Grundtheile (Protopodit) und 2 dreigliedrigen Aesten (Exopodit und Endopodit); man bezeichnet sie daher auch als Spaltfüsse (daher Lophyropoda *Latr.*, Büschelfüsser; Entomostraca *Gerst.*, Spaltfüsser). Das letzte (5.) Paar verkümmert manchmal oder dient dem Männchen beim Begattungsacte; manchmal verlängern sich die Beine auffällig (Argulidae). Die Bewegungsweise ist rasch, stossend. Das Nervensystem zeigt ein deutliches Gehirn, durch welches die Speiseröhre hindurchtritt; von ihm gehen die Sinnesnerven der Fühler aus, sowie der Bauchstrang, der oft nur eine einzige untere Schlundganglienmasse bildet, oft aber isolirte Ganglien aufweist; er innervirt die Mundtheile und die Beine. Von Sinnesorganen finden sich Augen, welche bei den schmarotzenden Formen meist nur als rother, zwei- bis dreischenkeliger Stirnfleck, mit oder ohne lichtbrechendes Medium bestehen; bei den freilebenden treten auf einem queren Pigmentflecke 2 (Calanus) bis 9 (Temora) lichtbrechende Kugeln auf, die ein un-

paares Stirnauge darstellen; oft erscheint das Auge deutlich dreitheilig und besitzt Linsen aus der Körperbedeckung (Cyclopen'auge; daher Cyclopidea *M. Edw.*, Einäuger); ja selbst an der Seite des Körpers kann ein unpaares Auge mit Pigment auftreten (Pleuromma). Als Gehörorgan deutet man Bläschen mit Concretionen im vorderen Gehirnganglion; als Geruchsorgan oder Tastorgan die mit Stäbchen und Borsten besetzten Cuticularanhänge des 1. Fühlerpaares, das Leydig'sche Organ, das mit Nerven besetzte frontale Sinnesorgan. Die Mundöffnung führt in die enge Speiseröhre, worauf ein weiter Magendarm mit 2 Blindschläuchen folgt; der Enddarm ist verengt und mündet mit der Afteröffnung am Grunde des letzten Hinterleibssegmentes. Die Innenfläche des Darmcanals wirkt gleichzeitig harnabsondernd. Der Kreislauf des Blutes wird nur bei wenigen Formen durch ein sackförmiges, selbst mit einer langen Arterie versehenes Herz vermittelt (Calanella); meist wird er durch regelmässige Pulsation und Schwingungen des Darmcanals ermöglicht (Cyclops, Achtheres); das Blut ist gelblich. Die Athmung wird von der gesammten Hautoberfläche besorgt. Als Excretionsapparat tritt neben der inneren Darmfläche die Schalendrüse auf, welche an den Kieferfüssen liegt. Die Ruderfüsser sind getrennten Geschlechts und zeigen oft ganz ausserordentlichen Dimorphismus; die Geschlechtsorgane liegen im vorderen Körpertheile, die Ausmündeporen am Grunde des Hinterleibes. Beim Männchen finden sich 1 oder 2 Hoden, die weit nach vorne liegen; sie führen in einen Samenleiter, dessen Wandungen ein Secret absondern, das die Samenkörper zu flaschenförmigen Spermatophoren verbindet, die in einem erweiterten Sacke des Samenleiters aufbewahrt und bei der Begattung dem Weibchen an die Geschlechtsöffnung angeklebt werden. Aeusserlich sind die Männchen meist kleiner, freier beweglich und besitzen Fühler zum Anhalten und Beine zum Ankleben der Spermatophoren. Die Weibchen haben 2 Eierstöcke und Eileiter, in denen Kittdrüsen liegen, die ein klebriges, die Eier verbindendes Secret absondern. Indem diese mit den Eiern zugleich austritt, bilden sich äusserlich 1 oder 2 Eierschläuche der verschiedensten Form; während des Austretens erfolgt in der Regel die Befruchtung. Bei einigen Formen (Notodelphidae) werden die Eier in einem besonderen Brutraum des Eileiters zur Reife gebracht, und somit im Inneren der Mutter, vom Receptaculum seminis aus, befruchtet. An den Eiersäcken sowie am plumpen Körperbau sind die Weibchen bereits äusserlich leicht erkenntlich; überdies findet man bei manchen Formen an ihrem Körper die winzig kleinen sog. Pygmäenmännchen festsitzend, die sie um das 12—13,000fache im Volumen übertreffen können (Parasita). Die Entwicklung erfolgt aus der dem Eie entschlüpfenden Naupliusform auf dem Wege einer ziemlich complicirten Metamorphose, bei welcher meist auch ein Metanaupliusstadium unterschieden wird, indem bereits Genitalanlagen auftreten; vielfach schliesst sich ein weiteres Cyclopenstadium an (Eucopepoda) oder es tritt nun durch den Beginn der parasitischen Lebensweise eine sehr tiefgreifende, rückschreitende Metamorphose ein, bei welcher die Segmentirung wie die Gliedmassen und Sinnesorgane verkümmern oder ganz verloren werden, so dass der Körper die oben angezogene Wurmform erhält. Als besondere physiologische Eigenthümlichkeit möge die grosse Resistenzfähigkeit gegen das Einfrieren, die geringe gegen das Austrocknen erwähnt werden, sowie das auf Interferenz beruhende Farbenspiel mancher Arten (Cyclops, Sapphirina). Die Ruderfüsser sind allermeist Meeresbewohner und finden sich mitunter in der hohen See so zahlreich, dass das Wasser getrübt oder gefärbt wird (Rödaat, Maidre der Fischer); doch auch an Küsten und im Süsswasser kommen sie vor und finden sich in Gletscherlachen des Aargletschers noch bei 2800 m; die grösste Artenzahl weisen immerhin die Tropen auf, obgleich auch im äussersten Norden einzelne gefunden worden sind. Die Parasiten leben auf den Kiemen der Fische und in den Kiemenhöhlen der Ascidien; einzelne sind zeitlebens ins Fleisch der Wirthe eingebettet. Fossile Formen sind bei der Zartheit des Körpers nicht erhalten geblieben. *Claus* unterscheidet die 2 Unterordnungen der Eucopepoda und der Branchiura. — Literatur: *Lilljeborg, W.*, Crustacea in Scania occurentia. Lund 1853. *Claus, C.*, in Würzburger Naturwissen. Zeitschr. 1860 und Die freilebenden Copepoden. Würzburg 1863.*

Ruderplättchen, s. **Rippenquallen.**

Ruderplatten, s. **Borstenwürmer.**

Ruderschnecken = **Flügelfüsser** (s. d.).
Ruderschuppen, elytra, s. **Borstenwürmer.**
Ruderwanzen, Corixa *Latr.*, s. **Rückenschwimmer.**
Rudimentäre Balken, s. **Vögel** (Nervensystem).
Rudimentäre Organe. Verkümmerte, rudimentäre Organe finden wir an verschiedenen Thierarten in Menge. Die Selectionstheorie erklärt diese Verkümmerung durch Nichtgebrauch in Folge geänderter Lebensverhältnisse. In rascherer oder langsamerer Anpassung an andere Verhältnisse werden früher fungirende Organe ausser Uebung gesetzt, entwickeln sich diese immer schwächer, bilden sich zurück und verkümmern endlich total. Solche für eine gewisse Function ausser Gebrauch gesetzte Organe können aber auch zu anderen Zwecken verwendet werden. So dienen die rudimentären Fussstummel der Riesenschlangen dem Männchen als Hilfswerkzeuge bei der Begattung, benützen die Pinguine ihre verkümmerten Flügel als Ruder, die Strausse ihre zum Fliegen untauglichen Flügel als Balanciermittel beim Laufen und als Waffe.
Rudimentäre Rippenbildungen, s. **Säugethiere** (Skelet).
Rudistae = Hippuritidae, ganz ausgestorbene Familie der Siphoniata mit den Gattungen: Hippurites *Lam.*, Radiolites *Lam.* u. s. w. In den Kreideablagerungen. S. Hippuritenkalke unter **Muschelthiere.**
Rübenblattwespe, s. **Athalia** und **Blattwespen.**
Rübenmüdigkeit verursacht durch Heterodera Schachtii *Schm.*, Fadenwurm der Rübenmüdigkeit, der als Larve im Inneren der Rüben lebt.
Rübenweissling, Pieris rapae *L.*, } s. Pieridae unter **Tagfalter.**
Rübsaatweissling, Pieris napi *L.*, }
Rückbildung, s. **Anaplasis.**
Rücken, dorsum, s. **Bauchfüsser.***
Rückendrüsenantilopen, s. **Cervicapra** (Adenota).
Rückenfalte, s. **Wirbelthiere** (Skelet).
Rückenflosse, pinna dorsalis, s. **Fische** (Gestalt).
Rückenfüsser, Notopoda, Gruppe der Brachyura. Die 2—4 letzten Brustfüsse stehen am Rücken; das 1. Fusspaar mit grossen Scheeren, das letzte meist mit Schwimmborsten. Familien: Porcellanidae, Lithodidae, Dromiidae, Durippidae.*
Rückenfurche, s. **Räderthiere.**
Rückengefäss, vas dorsale, s. **Gliederfüsser.***
Rückenkiemen, cirrhi dorsales, s. **Borstenwürmer.***
Rückenkiemer, Notobranchiata *Schm.*, Nudibranchia *Cuv.*, Gruppe der Hinterkiemer. Kiemen auf dem Rücken der Thiere in Reihen. Familien: Ceratobranchiata *Gr.*, Cladobranchiata, Astkiemer, Afterkiemer; Pygobranchiata *Gr.*
Rückenklappe, Dorsalklappe, s. **Armfüsser.***
Rückenmark, s. **Wirbelthiere, Säugethiere** (Gehirn), **Vögel** (Nervensystem), **Kriechthiere.**
Rückenmarkscanal, s. **Wirbelthiere** (Skelet).
Rückenmarksnerven, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).
Rückenplatte, notum, s. **Insekten.***
Rückenschild, testa dorsalis, s. **Schildkröten.**
Rückenschild, cephalothorax, s. **Schalenkrebse.**
Rückenschulpe, s. **Kopffüsser.**
Rückenschwimmer, Notonectidae, Familie der Wasserwanzen. Körper am Rücken gewölbt, am Bauche flach, Hinterbeine zum Schwimmen. Gattungen: Ploa *Steph.* Schnabel frei, gegliedert; die Schienen und Füsse der Hintergliedmassen breitgedrückt und stark bewimpert. Hinterfüsse dreigliedrig, mit 2 langen Krallen. Körper oben gewölbt. — Notonecta *Fabr.* Hinterfüsse zweigliedrig, ohne Krallen. Hinterbeine verlängert. Körper oben fast dachförmig. N. glauca *L.*, gemeiner Rückenschwimmer. 16 mm. In den stehenden Gewässern ganz Europas gemein; sticht empfindlich; der Fischbrut schädlich. — Corixa *Latr.*, Ruderwanzen. Schnabel versteckt. Vorderfüsse eingliedrig, schaufelförmig.
Rückensaite, chorda dorsalis, s. **Wirbelthiere.**
Rückenseite, Oberseite, s. **bilateral-symmetrisch.**
Rückenstummel, notopodium, s. **Borstenwürmer.**
Rückenwirbel, s. **Vögel** (Skelet).

Rückschlag, s. **Atavismus.**

Rüsselantilopen, s. **Colus.**

Rüsselbär, Nasua socialis *Wied.*, geselliger Coati, s. **Nasua.**

Rüsselegel, Rhynchobdellidae, Familie der Blutegel. Mundhöhle mit vorstreckbarem Rüssel. Gattungen: Piscicola *Blainv.* mit P. geometra *Blainv.*, gemeiner Fischegel. 1,8—3 cm lang, 2,2—4,5 mm breit. Schmarotzt auf Weissfischen und anderen Fischen; im Süssgewässer und in der Ostsee. Pontobdella *Leach.* Branchellion *Sav.* Clepsine *Sav.* Haementaria *Fil.*

Rüsseler = Proboscidea.

Rüsselkäfer, Curculionidae, Familie der Cryptopentamera. Der kleine Kopf ist in einen mehr oder weniger langen, oft ganz dünnen Rüssel verlängert, an dessen Spitze die kleinen Mundtheile sich befinden; die Kiefertaster sehr kurz gedrungen; Hinterhüften klein; Augen selten ausgerandet. Die meist geknieten oder keuligen Fühler in eine Furche oder Grube des Rüssels eingefügt. Von den 5 ersten Bauchringen sind oft die 2 ersten grösser und verschmolzen. An 1100 Gattungen mit fast 11,000 Arten bekannt. Träge, sehr verschieden gestaltete, von verschiedenen Pflanzen lebende Käfer; lassen sich im Momente der Gefahr herabfallen. Die Larven meist dickwalzig, weichhäutig, mit hornigem Kopfe, äusserst kleinen Fühlern, meist ohne Beine und Punktaugen. Hierher: **I. Fühler nicht gekniet; ihr erstes Glied nicht stark verlängert.** 1) Anthribus *Geoffr.* 2) Brachytarsus *Schönh.* 3) Apoderus *Ol.*, Dickmaulrüssler. (A. coryli *L.*, rollt die Blätter von Haseln, Erlen u. s. w., nachdem er sie eingeschnitten, zu dütenförmigen Wickeln zusammen und legt in diese 1—3 Eier.) 4) Attelabus *L.* 5) Rhynchites *Herbst*, Stecher, Blattroller. Rollen aus einem Blatttheile oder dem ganzen Blatte oder mehreren Blättern cigarrenförmige, unten und oben offene Wickel. (R. populi *L.*, Pappelstecher; R. betuleti *Fabr.*, Rebenstecher, schadet durch sein Wickeln und durch Zerschneiden der frischen Triebe; R. cupreus *L.*, Pflaumenbohrer, schneidet die Stiele der jungen Kirschen und Pflaumen, nachdem er die Eier einzeln abgelegt, und verursacht deren frühes Abfallen; R. conicus *Ill.*, Zweigabstecher.) 6) Apion *Herbst*, Samenstecher, Spitzmäuschen. Fliegen bei Sonnenschein lebhaft umher. — **II. Fühler gekniet; ihr erstes Glied bedeutend verlängert.** 7) Otiorhynchus *Germ.*, Lappenrüssler. 8) Phyllobius *Schönh.*, Grünrüssler, Blattnager. Durchlöchern und verzehren die Knospen und frischen Blätter der Holzpflanzen. 9) Chlorophanus *Germ.* 10) Brachyderes *Schönh.* 11) Sinotes *Schönh.*, Graurüssler. 12) Cheorhinus *Schönh.* 13) Metallites *Germ.*, Metallrüssler. 14) Strophosomus *Billberg.* 15) Entimus *Germ.*, Brillantkäfer (s. d.). 16) Liophloeus *Germ.* 17) Cleonus *Schönh.*, Hohlrüssler. Auf der Erde unter Steinen. 18) Polydrosus *Germ.*, Laubholzrüssler. (P. cervinus *L.*, schadet durch Zerfressen der Knospen und Blätter verschiedener Laubhölzer.) 19) Hylobius *Schönh.* (H. abietis *L.*, grosser brauner Rüsselkäfer, 8 bis 12 mm; die Larven schaden weniger; die Käfer aber gehören zu den schädlichsten Forstinsekten, indem sie durch Zernagen der Rinde die Bäume krank machen und so andere Baumfeinde [insbesondere die Borkenkäfer] anlocken; H. pineti *Fabr.*, Lärchenrüssler.) 20) Phytonomus *Schönh.* (Hypera *Germ.*), Blattnager. (P. polygoni *Fabr.*, Nelkennager.) 21) Molytes *Schönh.* (Liparus *Ol.*). 22) Lixus *Fabr.* 23) Tychius *Germ.* (T. quinquepunctatus *L.*, auf Zuckererbsen häufig.) 24) Hydronomus *Schönh.* 25) Erirhinus *Schönh.* 26) Pissodes *Germ.* Auf den jungen Trieben der Nadelhölzer. (P. notatus *Fabr.*, kleiner brauner Kieferrüsselkäfer, sticht besonders jüngere Pflanzen an, die dann rothe Blätter bekommen; P. pini *L.*, Fichtenrüsselkäfer; P. hercyniae *Herbst*, Harzrüsselkäfer, verursacht die wie Kalkspritzer erscheinenden Harzausflüsse.) 27) Magdalinus *Schönh.* (M. pruni *L.*, Pflaumenrüsselkäfer, nagt die Oberhaut der jungen Blätter verschiedener Obstbäume ab.) 28) Anthonomus *Germ.* (s. d.), Blütennager. 29) Balaninus *Germ.*, Nussbohrer. (B. turbatus *Gyll.* und glandinus *Marsh.*, Eichelbohrer; P. nucium *L.*, Haselnussbohrer.) 30) Orchestes *Ill.*, Springrüssler. 31) Coeliodes *Schönh.* 32) Baridium *Schönh.* (Baris *Germ.*), Mauszahnrüssler. Heissen so, weil der Rüssel an der Spitze nagezahnartig zugeschärft sind. 33) Cryptorhynchus

Ill. 34) Gymnetron *Schönh.* Ihre Larven erzeugen an Wurzeln und Stengeln gallenartige Auswüchse. 35) Centorhynchus *Schönh.*, Verborgenrüssler. Auf Blumen. 36) Cionus *Clairv.*, Blattschaber. Schaben die Wolle und Oberhaut besonders der Blätter von Verbascum ab. 37) Calandra *Clairv.* (C. granaria *L.*, schwarzer oder brauner Kornwurm, in Getreidevorräthen, aus dem Orient eingeschleppt; C. palmarum *L.*, Palmbohrer; C. oryzae *L.*, Reiskäfer.) 38) Rhyncolus *Creutz.* 39) Cossonus *Clairv.*

Rüsselmäuse, Bisamrüssler, s. **Myogale.**

Rüsselmanguste, Kusimanse, s. **Crossarchus.**

Rüsselmilben, Bdellidae, Familie der Milben. Kopf rüsselförmig mit Scheerenkiefern und langen dünnen Tastern; leben in feuchter Erde. Gattungen: Bdella *Latr.*, Linopodes *Koch* u. s. w.

Rüsselrobbe, s. **Cystophora.**

Rüsselschild, Rostralschild, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Rüsselthiere, Proboscidea, Ordnung der Säugethiere. Sehr grosse Vielhufer mit dicker, reichgefalteter, spärlich behaarter Haut, auffallend kleinen Augen. sehr grossen, hinten herabhängenden Ohren, säulenartigen Füssen mit 5 bis auf die kleinen Hufe verbundenen Zehen, langem, sehr beweglichem Rüssel mit fingerförmigem Fortsatz am Ende als Tast- und Greiforgan, an 2 Zentner schweren, wurzellosen Stosszähnen, 1—3 aus zahlreichen parallelen Schmelzfalten zusammengesetzten Backenzähnen in jedem Kiefer. Die Höhlen in den Stirn- und Parietalknochen lassen den kurzen und hohen Kopf aufgetrieben erscheinen. Die senkrecht gestellten Zwischenkiefer (mit den Stosszähnen) sind sehr stark entwickelt. Eckzähne und untere Vorderzähne fehlen. Der Blinddarm ist sehr gross. Gallenblase fehlt. Das Gehirn zeichnet sich durch viele Windungen aus. Die Hoden liegen im Unterleib. Das Weibchen hat 2 brustständige Zitzen. Sie leben herdenweise in Indien und im heissen Afrika. Gattung: Elephas mit den Arten: E. indicus *Linné* und E. africanus *Blumenbach.* S. unter **Elephant.**

Rüsselwanzen, Aelia *Fabr.*, Gattung der Schildwanzen (s. d.).

Rüsselwürmer, s. **Bonchia.**

Rüsselzünsler, Crambus *Fabr.*, s. **Zünsler.**

Rüsternsplintkäfer, s. **Borkenkäfer** (Scolytus).

Rüttelfalk = Thurmfalk.

Rugosa = Tetracoralla (s. d.).

Rulul, s. **Hühnervögel** (Feldhühner).

Rumen, Pansen, s. **Paarzeher.**

Rumia *Dup.*, Gattung der Dendrometridae, s. **Spanner.**

Ruminantia = Wiederkäuer (s. d.).

Rumpfmusculatur, s. **Bewegungsorgane.**

Rundkrabben, Oxystomata, Familie der Brachyura. Kopfbrust mehr oder weniger kreisförmig; Mundrahmen dreieckig; 6—9 Kiemen jederseits. Hierher: Caloppa *Fabr.* Hinterleib von oben nicht sichtbar; Kopfbrust gewölbt, halbkreisförmig, mit flügelartig ausgebreiteten Seitentheilen. C. granulata *Fabr.*, Schamkrabbe. 5—8 cm. Im Mittelmeere. Wird gegessen. Die grossen Vorderbeine dienen zum Einwühlen und als Waffe. Ranina *Lam.*, Froschkrabben. Hinterleib von oben sichtbar; Kopfbrust verkehrt birnförmig; die 4 hinteren Beinpaare kurz, flossenförmig. Ilia *Leach*, Leucosia *Fabr.* u. s. w.

Rundmäuler, Cyclostomi, Marsipobranchii, Fischordnung. Wurmförmige, brust- und bauchflossenlose Fische mit knorpeligem Skelet und persistirender Chorda (es ist schon eine knorpelig-häutige Schädelkapsel mit knochiger Basis zur Aufnahme des Gehirnes vorhanden). Die Haut ist schuppenlos. 2 Augen sind immer vorhanden. Ein unpaarer Sack bildet das Geruchsorgan. Das Gehörorgan, ein einfaches, häutiges Labyrinth, liegt in den seitlichen Knorpelblasen der Schädelkapsel. Der kreis- oder halbkreisförmige Mund ist kieferlos. Es sind 6 oder 7 Paare beutelförmiger Kiemen vorhanden.

Rundschmelzschupper, s. **Cyclolepidoti.**

Rundschuppen, Cycloidschuppen, s. **Fische** (Körperbedeckung).

Rundschupper, s. **Fische** (ausgestorbene).

Rundwürmer, Nemathelminthes *Vogt*, Fadenwürmer, Helmintha *Burm.* aut., Classe der Würmer. Die durch den drehrunden, schlauch- oder

fadenförmigen, langgestreckten, meist an beiden Enden verdünnten Körper von den Plattwürmern sich unterscheiden. Die Haut zeigt meist eine starke Cuticularisirung, oft mit äusserer Ringelung oder Runzelung; der Hautmuskelschlauch zeigt allermeist nur Längsfasern und gestattet Biegungen, Krümmungen und Schlängelungen aller Art; oft zeigt er selbst Einschnürungen. Als Anhänge treten Zähne und Haken am Vorderende, Sauggruben in der Bauchfläche auf; dagegen fehlen jegliche Spuren von Extremitäten oder Bewegungsborsten, das Nervensystem ist stets als Gehirncentrum und mit fädlichen Anhängen vorhanden; desgleichen fehlen Augen nur selten, die Tastorgane sind neben der Körperhaut Lappen und Warzen an derselben. Es befinden sich dieselben meist an der Mundöffnung, wo auch Haken nicht selten auftreten und die meist eine Speiseröhre u. s. w. folgen lässt; oft aber fehlen Mund und Darm und die Ernährung erfolgt endosmotisch. Blutlauforgane und Respirationsorgane fehlen stets; die Ernährungsflüssigkeit passirt die Leibeshöhle und die Haut besorgt die Athmung, dagegen sind Excretionsorgane als Wassergefäss stets vorhanden. Die Geschlechter sind meist getrennt; die Entwicklung erfolgt selten direct, meist mit Metamorphose, wobei die Larve und das Geschlechtsthier verschiedene Träger haben und häufig ein freier Zustand dazwischen ist. Die meisten Arten sind Parasiten (daher Entozoa, Eingeweidewürmer, Binnenwürmer); einige wenige sind stets freilebend. Man kennt an 1500 Arten und unterscheidet 3 Ordnungen: 1) Fadenwürmer, Nematodes *Rud.* 2) Hakenwürmer, Acanthocephali *Rud.* 3) Pfeilwürmer, Oesthelminthes *Geg.*, wozu noch die Desmoscolecidae und die Rhabdophora als fragliche Ordnungen zu zählen sind.

Runkelrübenfliege, s. **Anthomyia.**

Runzelschwirrer, s. **Centurio.**

Rupicapra *Blainville*, Gemsen, Gattung der Antilopen. Ziegenartige, kurzgeschwänzte Antilopen mit kleinen, fast senkrecht stehenden Hörnern mit hakig gebogener Spitze. Art: Gemse (R. rupicapra *Pallas*). 1 m, Schulterhöhe 75 cm. Im Sommer oben schmutzigbraun mit schwarzbraunem Rückenstreifen; unten hell rothgelb; im Winter oben dunkelbraun oder schwarzbraun, unten weiss. In Rudeln von 4—20 Stück in den Alpen, Abruzzen, Pyrenäen, Karpathen (bis zum ewigen Schnee). Lebt von Alpenkräutern und den jungen Trieben der Sträucher. Ueberaus gewandte Kletterin und Springerin (macht Sprünge von über 6,5 m). Tragzeit 20—22 Wochen; wirft im April oder Mai 1 bis 2 Junge. Ihre Jagd sehr mühsam. Liefert Felle zu feinem Leder, Hörner zu Stockgriffen, den Gemsbart für die Jäger (ein Büschel der Rückenhaare); das Fleisch der jungen Thiere wird gegessen.

Rupicola *Briss.*, s. **Fruchtvögel.**

Rusa, Rucervus, Zackenhirsche, Untergattung von Cervus (s. d.).

Russnase, s. **Zärthe.**

Russseeschwalbe, Sterna fuliginosa *Wils.*, Westindien; selten an den europäischen Küsten.

Ruthe, penis, s. **Säugethiere** (Geschlechtsorgane).

Ruticilla *Brehm*, Rothschwänze, Gattung der Turdidae.

Rutte = Aalraupe, s. Lota unter **Schellfische.**

S.

Saateule, Agrotis segetum *Hübn.*, s. **Eulen** (Agrotina).
Saatgans, s. Gänse unter **Lamellirostres.**
Saatkrähe, Corvus frugilegus *L.*, s. **Raben.**
Saatschnellkäfer, s. **Agriotes.**
Sabella *Malmgr.*, Polychaetengattung der Serpulidae.
Sabellaria *Lam.* (Hermella *Sav.*), Polychaetengattung der Hermellidae.
Sabellides *M. Edw.*, Polychaetengattung der Terebellidae.
Saccatae *Ag.*, s. **Sackquallen.**
Saccocirridae, Familie der Polychaetae sedentaria. Kopflappen mit 2 Fühlern, 2 Augen und 2 Flimmergruben; Körper mit borstigen Parapodien. Gattung: Saccocirrus *Bobr.*
Saccocoma *L. Ag.*, ausgestorbene Haarsterngattung der Costata. Im lithographischen Schiefer.
Saccoglossa, Unterordnung der Hinterkiemer. Kiemen fehlen oder erscheinen als rückenständige Hautanhänge; Schlundkopf zum Saugen eingerichtet; Mundhöhle mit Anhängtasche für die abgenutzten Radulaplatten; Ganglion siebentheilig. Familien: Limapontiidae, Elysiidae u. s. w.
Saccomyida *Baird*, s. **Geomyina.**
Saccomys *Cuvier*, Sackmäuse, Gattung der Mäuse. Den Springmäusen mit den langen Hinterbeinen und dem langen dünnen Schwanz sehr ähnliche Nager mit Backentaschen, zu denen eine Spalte an beiden Seiten der Schnauze führt. Art: S. anthophilus *Cuvier*. 6 m, Schwanz 8 cm. In sandigen Gegenden Nordamerikas.
Saccophora, s. **Mantelthiere.**
Saccostomys *Peters*, Gattung der Mäuse. Theils unseren Mäusen, theils dem Hamster ähnliche Nager, aber mit kurzem Schwanz und nur bis unter die Ohren reichenden Backentaschen. Art: Backenmaus (S. lapidarius *Peters*). Mausgross. In Mozambique.
Sacculi, s. **Röhrenquallen.**
Sacculinidae *Ben.*, s. **Wurzelkrebse.**
Sacculus, s. **Gehörsäckchen.**
Sackbrassen, s. **Cantharus.**
Sackmäuse, s. **Saccomys.**
Sackquallen, Saccatae *Ag.*, Ordnung der Rippenquallen. Senkfäden zu zweien, in eine Höhlung zurückziehbar; Körper kuglig oder walzig. Familien: Cydippidae *Ag.*, Mertensiidae *Ag.* und Callianiridae, Flügelquallen.
Sackspaltfüsser, s. **Ateletmeta.**
Sackspinnen, Drassidae, Familie der Röhrenspinnen (s. d.).
Sackspinner, Psyche *Schr.*, Gattung der Psychina, s. **Spinner.**
Sackträger, Psychidae, Familie der Spinner. Fühler doppelt gezähnt (Männchen); Rüssel und Taster verkümmert; Raupen in Säckchen, in denen sie sich verpuppen, Parthenogenese häufig regelmässig. Gattungen: Psyche *Schr.*, Fumea *Haw.*, Cochlophanes *Sieb.* u. s. w.
Säbelantilope, s. **Hippotragus.**
Säbelschnäbler, Säbler, Recurvirostra *L.*, Gattung der Stelzenläufer, s. **Schnepfenvögel.**
Sägebarsche, s. **Serranus.**
Sägeböcke, Prionus, Bockkäfergattung der Cerambycitae, Gruppe Prionini.
Sägefische, Pristis *Lath.*, Gattung der Pristidae, s. **Rochen.**
Sägefliegen, Merodon *Meig.*, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).
Säger, Mergidae, Familie der Lamellirostres (s. d.).
Sägeracken, Momotidae, Familie der Kukuksvögel (s. d.).

Sägewespen, Selandria *Leach*, s. **Blattwespen.**

Sänger, Sylviidae, Familie der Sperlingsvögel und zwar der Unterordnung Oscines. Der dünne, schlanke Schnabel mit sanft gebogener Firste, kleinem Ausschnitte vor der Spitze; der Unterschnabel gerade; Schwanz höchstens mittellang; Gefieder weich; Flügel meist abgerundet mit 10 Handschwingen. Vorwiegend Insekten- (theilweise Beeren-) Fresser, lieben den Aufenthalt im Laubholz, bauen ihr kunstvolles Nest niedrig im Gebüsche. An 250 Arten, fast alle in der alten Welt. Hierher: 1) Accentor *Bechst.*, Braunellen. Schnabel an der Wurzel breiter als hoch (bei allen nächsten höher oder so hoch als breit). A. alpinus *Bechst.*, Flüevogel, Alpenbraunelle. 18 cm. Vorzüglicher Sänger. Mitteleuropäische Gebirge. A. modularis *L.*, Braunelle, Graukehlchen. 15 cm. Europa. 2) Hypolais *Brehm*. Schwanz ausgerandet; 3. und 4. Schwinge am längsten. Schnabel und Firste kräftig. H. icterina *Brehm*, Spottvogel, Gartensänger, Bastardnachtigall. 14,5 cm. Europa. 3) Phyllopneuste *Meyer* (Ficedula *Koch*), Laubsänger. Schnabel und Firste schwach. P. trochilus *Bp.*, grosser Weidenzeisig, Fitislaubsänger, Birkenlaubsänger. P. rufa *Lath.*, Weidenlaubsänger, Tannenlaubsänger. Vertilgt schädliche Raupen in Menge. P. sibilatrix *L.*, Waldlaubsänger, Weidenzeisig. P. superciliosa *Gm.*, Goldhähnchenlaubsänger. Ostasien (die anderen in Europa). 4) Regulus *Cuv.*, Goldhähnchen. 4. und 5. Schwinge am längsten. R. cristatus *Koch*. 5) Pyrophthalma *Bp.* Schwanz kurz, stufig. P. melanocephala *Bp.*, Sammetköpfchen. 14 cm. Südeuropa. 6) Sylvia *Lath.*, Grasmücken. Schwanz breit, abgerundet; Lauf kurz. S. hortensis *Bechst.*, Gartengrasmücke. S. cinerea *Bechst.*, Dorngrasmücke. S. nisoria *Bechst.*, Sperbergrasmücke. S. curuca *Lath.*, Zaungrasmücke, Hausgrasmücke, Müllerchen. S. atricapilla *L.*, Mönchsgrasmücke, Mönch. S. orphea *Temm.*, Meistersänger. Sämmtlich in Europa. Insekten- und Beerenfresser. 7) Acrocephalus *Naum.* (Calamoherpe), Rohrsänger. Schwanz mittellang, keilförmig zugespitzt. Nisten in Rohr und Gebüsch. A. turdoides *Cab.*, Rohrdrossel. A. arundinaceus *Lath.*, Teichrohrsänger. A. palustris *Bechst.*, Sumpfrohrsänger. A. phragmitis *Bechst.*, Uferschilfsänger. A. melanopogon *Temm.*, Tamariskenrohrsänger. A. aquatica *Lath.*, Binsenrohrsänger. Sämmtlich in Europa. A. salicarius, Zwergrohrsänger. Osteuropa, Nordasien. 8) Locustella *Kaup*, Heuschreckensänger. Schwanz mittellang, breit, abgestuft. Füsse mit langen Zehen. Ihre Stimme erinnert an die Schrilltöne der Heuschrecken und Grillen. L. Rayi *Gould*, Grillensänger. L. certhiola *Pall.*, Streifenrohrsänger. L. fluviatilis *Wolf*, Flussrohrsänger. L. luscinioides *Sav.*, Nachtigallrohrsänger. Alle in Europa. 9) Aedon *Boie*, Heckensänger. Schwanz lang, breit abgerundet.

Saenuris *Hoffm.* = Tubifex *Lam.*, Oligochaetengattung der Tubificidae.

Säuerdorn-Bürsthornwespe, s. **Blattwespen.**

Säugethiere, Mammalia, Classe der Wirbelthiere (s. d.). Die Säugethiere sind, wie schon der gleichmässige Bau beider Beinpaare verräth, überwiegend Landthiere, obschon wir auch Wasserthiere und Luftthiere unter ihnen finden.

Körperbedeckung. Nur bei den Walen erscheint die Haut glatt, bei allen anderen Säugethieren erscheint deren Oberfläche von mannigfach gewundenen, sich kreuzenden Falten durchzogen, die stellenweise zu Schwielen, ja zu festen Hornplatten werden. Mit Ausnahme der Wale, die nur mehr an den Lippen kurze Borsten tragen, des Elephanten, Rhinoceros, Flusspferdes finden wir bei allen Säugern das charakteristische Haarkleid (*Oken's* Haarthiere). Die Haare sind epidermoidale Horngebilde, die sich mit zwiebelartig verdickter Haarwurzel (Haarzwiebel) im Grunde einer von der Oberhaut bekleideten Cutiseinstülpung (Haarbalg, Haarfollikel, Haartasche) auf einer gefässreichen Papille (Pulpa, Haarpapille) erheben, während der obere Theil frei aus der Haut hervorragt (Haarschaft). Die erste Anlage des Haares erfolgt derart, dass sich eine zapfenartige Wucherung der Epidermis in die Cutis einsenkt und eine Cutispapille an dem inneren Ende des Zapfens in diesen hineinwächst und dem wachsenden Haare mit ihren Blutgefässen Nahrung zuführt; allmählig sondert

sich diese epidermoidale Wucherung in eine innere Schichte, die das junge Haar entstehen lässt, und eine äussere Schichte, welche zur sog. Wurzelscheide wird; erst jetzt bricht das junge Haar durch. Der Haarschaft kann mehr oder weniger stark und fest sein, weshalb man weicheres, feineres, gekräuseltes Wollhaar (bildet die Unterwolle [Lana] des Pelzes) und steiferes, dickeres, längeres, weniger dichtes Stichelhaar (Lichthaare, Grannenhaare, Contourhaare, Pili) unterscheidet. Harte und steife Haare nennt man Borsten, noch steifere, dicke, fast unbiegsame Stachel. Von Haaren bleiben in der Regel ganz frei die Sohlenschwielen, die Nase, der Lippenrand; reich an Haaren sind die Mähnen, Schwanzquasten, Bartbildungen. Tasthaare (Schnurren, Spurhaare, Vibrissae) nennt man die steifen, langen, für Tastempfindungen empfänglichen Borstenhaare auf der Oberlippe vieler Säuger (mit nervenreichem Balg). Legen sich an die Haarbälge Muskelfasern an, so vermögen die Thiere ihr Haar mehr weniger stark zu sträuben. Beim Wechsel der Jahreszeit, zu Beginn des Winters und dann wieder vor Beginn des Sommers wird das Jahreskleid gewechselt (Rauhung, Haarung); das Winterkleid ist dichter, länger behaart, gewöhnlich auch anders gefärbt als das weniger dichte, kürzere Sommerkleid. Die Hufe (Ungula), welche die Zehenspitze vollkommen einhüllen, und die Nägel (Unguis), welche die Zehenspitze nur von oben oder auch noch von der Seite bedecken, sind gleichfalls Hornbildungen der Epidermis; liegt der Nagel flach und breit nur der Oberseite der Zehenspitze auf (wie beim Menschen), so heisst er Plattennagel (Lamna, Unguis lamnaris); ist er stark gewölbt, seitlich compress, zugespitzt (wie bei den Raubthieren), so heisst er Kralle, Krallennagel (Falcula), ist er schwach gewölbt, schmal, lang (wie bei den Affen), so heisst er Kuppennagel (Unguis tegularis). Auch die Schuppen der Nagethierschwänze, der Schuppenthiere, die durch Knochenplatten von unten her gestützten Platten der Gürtelthiere, das massive Horn des Nashornes, die Hohlhörner der Rinder, Ziegen, Schafe sind gleichfalls aus verhornten Epidermiszellen gebildet. Dagegen sind die Geweihe (s. unter „Nachträge") der Geweihthiere Hautverknöcherungen, durch Ossification der Cutis entstanden.

Hautdrüsen. Sehr verbreitet bei den Säugethieren sind die Talgdrüsen und Schweissdrüsen. Die Talgdrüsen, kurze schlauch- oder flaschenförmige Drüsen, finden sich vor Allem in den Haarbälgen, aber auch an nackten Hautstellen; ihre schmierige Absonderung erhält die Haut weich; besonders stark entwickelt sind sie in den Hinterhauptsdrüsen der Kameele, in den Gesichtsdrüsen vieler Fledermäuse, den Klauendrüsen der Wiederkäuer, den Seitendrüsen der Spitzmäuse, der Schläfendrüse der Elephanten, der Sacraldrüse von Dicotyles, der Leistendrüse der Hasen, der Moschusdrüse des Moschusthieres, den Analdrüsen vieler Raubthiere, Nager und Zahnarmen, den Bibergeilsäcken des Bibermännchens, der Zibethdrüse der Viverren, den Schwanzdrüsen des Desman, den Cruraldrüsen der Schnabelthiermännchen, den Vorhautsdrüsen. Die Schweissdrüsen erscheinen als knäuelartig verschlungener Drüsencanal mit geschlängeltem Ausführungsgang; sie fehlen den Walen, den Gattungen Talpa und Mus. Den Säugethieren allein kommen die Milchdrüsen zu, deren Secret, die Milch, durch eine oder mehrere Oeffnungen (auf der warzenförmigen Zitze liegend) entleert wird und zur Ernährung der Jungen in der ersten Zeit dient; den Schnabelthieren fehlt eine eigene Zitze. Die Zahl der Milchausgangsöffnungen schwankt zwischen 1 (Bartenwale, Delphine, Schweine, Wiederkäuer), 2 (Pferde), 5—6 (Raubthiere, einige Nager) und vielen (Sirenen, Elephanten, Beutelthiere, Hunde, Affen), die Zahl der Zitzen zwischen 2 und 12.

Skelet. (Siehe Abbildungen im Anhange.) Wir können am Säugethierskelete, das wir hier an der Hand des menschlichen Skelets erläutern wollen, zunächst 4 Hauptabschnitte: Schädel, Wirbelsäule mit Brustkorb, Schulter- und Beckengürtel, Gliedmassen unterscheiden. **I. Schädel.** Dieser zerfällt in den Gehirnschädel (Schädel im engeren Sinne, das Gehirn umschliessend) und den Gesichtsschädel (mit den Gesichtsknochen und dem Kieferapparat). Den **Gehirnschädel** setzen 8 Knochen zusammen: 1) Das anfänglich paarige Stirnbein (Os frontis, Os frontale), welches meist erst im 2. Lebensjahre zu einem Knochen verwächst und bei den meisten Säugethieren zeitlebens paarig bleibt.

2) Die Scheitelbeine (Ossa parietalia), welche bei vielen Säugethieren (so den Wiederkäuern, Sirenen, Schnabelthieren u. a.) an der Berührungsstelle verwachsen, bei den Delphinen sich gar nicht berühren, bei vielen Säugethieren zwischen sie und das Hinterhauptsbein das Zwischenscheitelbein (Os interparietale) eingeschoben zeigen. 3) Das Hinterhauptbein (Os occipitis), aus 4 Bestandtheilen: der über dem Hinterhauptsloche liegenden Hinterhauptsschuppe, dem das Hinterhauptsloch von unten her begrenzenden Basilartheil oder Körper und den beiden seitlich vom Hinterhauptsloche liegenden Seitentheilen sich entwickelnd, die nur bei manchen Beutelthieren lange oder immer voneinander getrennt bleiben. 4) Die die Seitenwand und einen Theil der Schädelunterseite bildenden Schläfenbeine (Ossa temporum), welche in ihrem Inneren das Gehörorgan bergen; sie sind aus dem Schuppentheil (Os squamosum), dem Paukenbein (Os tympanicum, die Paukenhöhle und den äusseren Gehörgang umgebend), dem Warzen- oder Zitzenbein (Os mastoideum) und dem Felsenbein (Os petrosum, das Gehörorgan einschliessend) entstanden. Schuppentheil und Paukenbein bleiben oft getrennt, das Warzenbein fehlt den Schnabelthieren und den meisten Walen. 5) Das mit den sog. grossen Flügeln (seitlichen Ausbreitungen) an der Bildung der Schläfengrube theilnehmende Keilbein (Os sphenoideum) liegt in der Mitte des Schädelgrundes, besteht meist aus 2 getrennten Knochen, die beim Menschen frühzeitig verwachsen. 6) Das fast ganz im oberen Abschnitte der Nasenhöhle verborgene Siebbein (Os ethmoideum). — Den **Gesichtsschädel** bilden 14 Knochen: 1) Die die Gesichtsform besonders beeinflussenden Oberkieferbeine (Maxillae, Ossa maxillaria), zwischen die sich von vorne die 2 Zwischenkieferbeine (Ossa intermaxillaria oder praemaxillaria) einschieben; die Oberkieferbeine sind beim Ameisenfresser besonders gross, die Zwischenkieferbeine veswachsen beim Menschen sehr rasch mit den Oberkieferknochen (später bei den Affen). 2) Die meist paarigen Nasenbeine (Ossa nasalia), beim Rhinoceros, einigen Insektenfressern, dann bei den Schmalnasen rasch in einen Knochen verwachsend. 3) Die Jochbeine (Ossa zygomatica), welche den Schnabelthieren, den Gattungen Centetes, Sorex fehlen. 4) Die den Robben, Delphinen fehlenden Thränenbeine (Ossa lacrimalia). 5) Die bei den Beutelthieren perforirten Gaumenbeine (Ossa palatina). 6) Die unteren Muschelbeine der Nase (Conchae inferiores), bei den Delphinen verkümmert. 7) Das Pflugscharbein (Vomer), bei den fleischfressenden Walen sehr gross. 8) Der anfänglich aus dem rechten und linken Unterkieferbeine bestehende Unterkiefer (Mandibula), dessen Hälften beim Menschen, den Affen, Fledermäusen, Perissodactylen u. v. a. frühe verwachsen. An die Schädelknochen schliesst sich noch das an der Zungenwurzel liegende Zungenbein (Os linguae, Os hyoideum) an; es besteht aus 2 Paaren seitlicher Fortsätze (vordere und hintere Zungenbeinhörner) und dem mittleren Zungenbeinkörper; bei den Brüllaffen erscheint es als grosse Blase. — **II. Wirbelsäule.** Diese lässt sich mit Ausnahme der Wale in 5 Regionen eintheilen: Hals, Brust, Lenden, Kreuzbein, Schwanz. Die Halswirbelsäule besteht fast immer aus 7 Wirbeln (selten 6, 8 oder 9) und wird die Halslänge nicht von der Zahl, sondern von der Höhe der Wirbel bedingt. Die 2 ersten Wirbel stellen die Verbindung mit dem Hinterhaupte her. Der erste Wirbel (Atlas), ist ringförmig, ohne oberen Dornfortsatz; seine starken Querfortsätze tragen, um die Hebung und Senkung des Kopfes zu ermöglichen, die Gelenkflächen für die Verbindung mit den beiden Gelenkhöckern des Hinterhauptbeines. Der zweite, schon mit einem oberen Dornfortsatze versehene Halswirbel (Epistropheus), hat einen zahnförmigen Fortsatz (Processus odontoideus), um welchen sich der Kopf sammt dem Atlas nach rechts und links drehen kann. Die Wirbelschlagader (Arteria vertebralis) tritt durch die Querfortsätze der Halswirbel, welche an der Wurzel durchbohrt sind. Die Brustwirbelsäule wird von 11—24 Wirbeln gebildet; ihre oberen Dornfortsätze sind kammförmig, kräftig, an sie und an die schwachen Querfortsätze heften sich die Rippen. An die oberen Dornfortsätze setzt sich das elastische Nackenband (Ligamentum nuchae) an. Die Lendenwirbel, an die sich nie Rippen ansetzen, sind in der Zahl 2—9 (meist 6—7) vertreten; charakteristisch sind die grossen Querfortsätze. Der mit dem Becken sich verbindende Wirbel-

säulenabschnitt, das Kreuzbein, besteht aus 1—9 (meist 3—4) mehr weniger vollständig miteinander verschmelzenden Wirbeln; bei den Walen fehlt es fast ganz. Die Schwanzwirbelsäule zählt 4—46 Wirbel; beim Menschen finden sich 4, die zu dem Steissbein oder Schwanzbein (Os coccygis) verschmelzen. Die Rippen (Costae) sind mit den Brustwirbeln gelenkig verbunden und sind ebenso viele Rippenpaare als Brustwirbel vorhanden. Meist ist das obere Rippenende (Köpfchen, Capitulum) mit dem Wirbelkörper verbunden; ausserdem kommt es noch zu einer zweiten gelenkigen Verbindung des oberen Rippenendes mit den Wirbelquerfortsätzen mittelst eines kleinen Gelenkhöckers (Tuberculum); bei den Schnabelthieren fehlt diese letztere, bei den hinteren Rippen der Wale die erstere Verbindungsart. Die das Brustbein erreichenden Rippen heissen wahre, die dasselbe nicht erreichenden falsche Rippen; das untere Stück der Rippe ist meist knorpelig (Rippenknorpel); die Rippenknorpel der wahren Rippen sind mit dem Brustbein verbunden, die der falschen schliessen sich an den Rippenknorpel der letzten wahren Rippe an oder laufen frei aus; bald überwiegen die falschen, bald die wahren Rippen an Zahl (bei den Bartenwalen zählt man 13 bis 14 falsche und nur eine wahre Rippe, beim Menschen 5 falsche, 7 wahre Rippen). Rudimentäre Rippenbildungen finden sich am ersten Lendenwirbel, am letzten Halswirbel; die unteren Wurzeln der Halswirbel-Querfortsätze erscheinen entwicklungsgeschichtlich als Rippenbildungen (Halsrippen). Die Zwischenräume zwischen den Rippen heissen Intercostalräume. Das meist flache Brustbein (Sternum) ist von 4—13 hintereinander gelegenen Knochenstücken gebildet; das vorderste oft sehr breite Stück stellt die Verbindung mit dem Schlüsselbein her. — **III. Schulter- und Beckengürtel.** Der dorsale Abschnitt des Schultergürtels (Brustgürtels, Gürtels der vorderen Gliedmassen), ein meist glatter, dreieckiger Knochen, das Schulterblatt (Scapula), fehlt nie; auf der äusseren Oberfläche steht eine das Schulterblatt in einen vorderen und hinteren Abschnitt theilende Leiste (Schultergräte, Spina scapulae), welche an dem die Gelenkgrube zur Oberarmeinlenkung tragenden Schulterblattende mit dem Acromion (Schulterhöhe) genannten Fortsatze endigt. Brustbein und Acromion sind beim Menschen, Affen, den Flatterthieren, Insektenfressern und vielen Nagethieren durch das Schlüsselbein (Clavicula) verbunden, welches bei anderen Säugethieren verkümmert oder fehlt. Bei den Monotremen tritt das Rabenschnabelbein (Os coracoideum) als eigener Knochen, bei den anderen Säugethieren meist nur als hakenförmiger Fortsatz des Schulterblattes (Rabenschnabelfortsatz, Processus coracoideus) auf. Bei den Monotremen schiebt sich ein T-förmiger Knochen, das Episternum oder Interclaviculare, zwischen das vordere Brustbeinende und die diesem zugekehrten Enden des Schlüsselbeines ein. — Der Beckengürtel (Gürtel der hinteren Gliedmassen) oder das Becken ist mit Ausnahme der Wale bei fast allen Säugethieren vorhanden; jede Beckenhälfte besteht aus dem Darmbeine oder Hüftbeine (Os ilei), dem Sitzbeine (Os ischii) und dem Schambeine (Os pubis); diese 3 Knochen bleiben nur bei den Cloakenthieren voneinander abgegrenzt, bei den anderen Säugern verwachsen sie sehr bald. Die Schamfuge (Symphisis), nämlich die Verbindung beider Beckenhälften in der Bauchmittellinie, wird in der Regel von den beiden Schambeinen, selten auch noch von dem Sitzbeine gebildet (bei Fledermäusen und anderen Säugern kann diese feste Verbindung unterbleiben und der Beckenverschluss bloss von einem Bindegewebsstrang gebildet werden). Bei den Cloakenthieren und Beutelthieren treten zu den Beckenknochen am Vorderrand der Schambeine sitzende, in die Bauchwand hineinragende paarige Beutelknochen (Ossa marsupialia). Mit dem Abschnitte des Kreuzbeines ist das Becken durch das Darmbein verbunden. — **IV. Gliedmassenknochen.** Die vorderen, am Schulterblatte eingelenkten Gliedmassen bestehen aus Oberarm, Unterarm und Hand. Der Unterarm oder Vorderarm besteht aus der Speiche (Radius) und der Elle (Ulna), der Oberarm aus einem einzigen starken Knochen (Oberarmbein, Humerus) am oberen Ende mit dem Gelenkknopf zur Verbindung mit dem Schulterblatte. Die Hand besteht aus der Handwurzel (Carpus), welche meist aus 7 in 2 Querreihen (obere mit 3, untere mit 4) angeordneten kleinen Knochen besteht, der aus 5 Knochen bestehenden Mittelhand (Metacarpus) und den Fingern (meist 5). Die 3 Hand-

wurzelknochen der ersten Reihe heissen: Kahnbein, Radiale (Os naviculare, Os scaphoideum), Mondbein, Intermedium (Os lunatum, Os lunare), dreieckiges Bein, Ulnare (Os triquetrum), wozu oft noch ein kleines Knöchelchen, Erbsenbein (Os pisiforme), kommt; die 4 Knochen der zweiten Reihe heissen: Trapezbein, grosses vieleckiges Bein (Os trapezium), Trapezoidbein, kleines vieleckiges Bein (Os trapezoideum), Kopfbein (Os capitatum) und Hakenbein (Os hamatum), bei ersteren auch als radiale, bei letzteren als ulnare Handwurzelknochen zweiter Reihe bezeichnet. Der meist zweigliedrige erste Finger heisst Daumen (Pollux). Die Fingerglieder heissen Phalangen (die mit der Mittelhand verbundene sind die ersten). Bei den Affen und vielen Nagern steht zwischen den 2 Reihen der Handwurzel noch ein 8. Mittelknochen. Bei den fleischfressenden Raubthieren ist Kahnbein und Mondbein verschmolzen. Bei den Paar- und Unpaarzehern verkümmert der Daumen, oder dieser und der 5. Finger, oder auch noch der 2., endlich auch der 4., so dass bei den Einhufern nur mehr der 3. Finger vollständig entwickelt ist. — Hintere Gliedmassen fehlen nur den Walen (s. d.). Sie bestehen aus dem Oberschenkel, Unterschenkel und Fuss. Wie der Oberarm wird auch der Oberschenkel nur aus einem einzigen Knochen (Oberschenkelbein, Femur) gebildet, dessen oberes Ende den in die Gelenkgrube des Beckens eingelenkten Gelenkkopf, das untere Ende das Kniegelenk bildet, welches (mit Ausnahme einiger Beutelthiere) vorne eine eigene Knochenscheibe (Kniescheibe, Patella) zeigt. Den Unterschenkel bilden das Schienbein (Tibia) und das Wadenbein (Fibula). Der Fuss besteht analog der Hand aus der Fusswurzel, dem Mittelfuss und den Zehen. Die Fusswurzel (Tarsus) wird von 6 (in einer ersten Reihe mit 2 und einer zweiten Reihe mit 4) Knochen gebildet, zu welcher noch ein 7. Mittelknochen treten kann. Der erste Knochen der ersten Reihe (Sprungbein, Knöchelbein, Astragalus) verbindet den Fuss mit dem Unterschenkel, der zweite (Fersenbein, Calcaneus) bildet die Ferse; die anderen Fusswurzelknochen heissen: Kahnbein (Os scaphoideum, naviculare), erstes, inneres Keilbein (Os cuneiforme primum, internum), zweites, mittleres Keilbein (Os cuneiforme secundum, medium), drittes, äusseres Keilbein (Os cuneiforme tertium, externum) und Würfelbein (Os cuboideum). Mittelfuss (Metatarsus) und Zehen verhalten sich ganz wie Mittelhand und Finger. Die grosse Zehe heisst Halux. Auch hier können einzelne Fusswurzelknochen verschmelzen oder wegfallen (so das Würfelbein mit dem Kahnbein bei den Wiederkäuern). Der Ausdruck „Vierhänder“ und „Vierfüsser“ beruht auf der verschiedenen Functionirung von Hand und Fuss; wird an den hinteren Gliedmassen die grosse Zehe zum opponirbaren Daumen, so wird der Fuss zur greiffähigen Hand; verliert dagegen der Daumen der vorderen Gliedmassen die Fähigkeit, den anderen Fingern gegenübergestellt zu werden, so wird die Hand zum Fuss; im ersten Falle spricht man dann von 4 Händen, im letzteren von 4 Füssen. (S. Abbildungen im Anhange.)

Das **Nervensystem** der Säugethiere fällt durch seine Grösse und die hohe Entwicklung des Gehirnes auf. Die Hemisphären nehmen nicht bloss den vorderen Raum des Schädels ein, sondern überdecken zum Theile auch noch das kleine Gehirn. Regelmässige Furchen (Sulci) und Windungen (Gyri) treten schon bei den Zahnarmen auf. Der Balken (Corpus callosum), eine die seitlichen Hemisphärenhälften vereinigende Commissur, ist bei allen placentalen Säugern gut entwickelt. Die als Vierhügel erscheinenden Corpora bigemina sind weniger umfangreich entwickelt und erscheinen grösstentheils von den hinteren Lappen der Hemisphären überdeckt. Nie fehlen Hirnanhang (Hypophysis) und Zirbeldrüse (Glandula pinealis). Das kleine Gehirn (Cerebellum) erscheint bei den aplacentalen Säugethieren vorwiegend im Mittelstücke, bei den höheren Säugethieren aber auch in den Seitenlappen ausgebildet. Die Varolsbrücke ist gleichfalls erst bei den höheren Säugethieren besser entwickelt. Das Rückenmark endigt in der Regel in der Kreuzbein- oder Lendengegend mit einem Nervenbüschel, welches als Cauda equina (Pferdeschwanz) bezeichnet wird. Die hintere Rautengrube fehlt.

Sinnesorgane. Das **Geruchsorgan** zeigt eine umfangreichere Entfaltung

der riechenden Schleimhautfläche als in jeder anderen Thierclasse. Alle besitzen eine durch eine mediane Scheidewand in eine linke und rechte Nasenhöhle getheilte Nase. Die Scheidewand wird vom Pflugscharbein (Vomer), vom Siebbeine (Os ethmoideum) und nach aussen von Knorpelplatten gebildet. Die Nasenöffnungen erscheinen meistens durch bewegliche Knorpelstückchen gestützt; sie sind bald einander sehr genähert, bald weit voneinander entfernt, münden nach vorne, nach unten oder seitwärts und sind durch besondere Muskeln erweiterbar oder zu verengern. Die Nase ist bald kurz, bald lang, gewölbt, spitz, abgeplattet, weit vorstehend, röhrenartig, rüsselig, bei Crystophora cristata eine grosse Blase, beim Elephanten ein langes Greiforgan, bei in der Erde wühlenden Thieren ein musculöser Rüssel. Beide Nasenhöhlen communiciren in der Regel mit Hohlräumen benachbarter Knochen, so mit den besonders bei Pferden und Wiederkäuern entwickelten Oberkieferhöhlen (Sinus maxillares), den besonders bei den Elephanten sehr grossen Stirnhöhlen (Sinus frontales) und den Keilbeinhöhlen (Sinus sphenoidales). Bei den des Geruchsinnes entbehrenden Walen dienen die Nasenöffnungen nur als Luftwege (Spritzlöcher genannt, obwohl sie kein Wasser, nur mit Wasserdämpfen gesättigte Athemluft ausstossen). Die Seehunde vermögen die Nasenöffnungen durch Muskeln ganz zu schliessen. An der äusseren Nasenwand oder in der Oberkieferhöhle findet sich sehr oft eine Nasendrüse (Jakobson'sches Organ). Die innere Fläche der Nase ist durch mit Knochenplatten gestützte Falten (Muscheln, Conchae) vergrössert. Die hinteren Oeffnungen, mit denen die Nasenöffnungen, voneinander getrennt, am hinteren weichen Gaumen in den Schlund münden, heissen Choanen (Choanae). — An dem **Gehörorgane** ist eine complicirtere Ausbildung des äusseren Ohres besonders auffallend; die schallleitenden Knöchelchen sind in grösserer Zahl vorhanden als bei anderen Thieren; die Schnecke erscheint in 2—3 Spiralgängen gewunden. Das äussere Ohr, die Ohrmuschel, fehlt den meisten Wassersäugethieren, dem Maulwurfe; die äussere Oeffnung führt in den äusseren Gehörgang, dieser wird durch das Trommelfell geschlossen. Die häufig sehr grosse Paukenhöhle in der Bulla ossea, der von den umgebenden Knochen gebildeten knöchernen Blase, ist nicht immer einfach, sondern oft in kleinere Räume geschieden; sie steht durch die Eustachische Röhre mit der Rachenhöhle (bei den Delphinen mit der Nase) in Verbindung; in ihr befinden sich die Gehörknöchelchen, welche das Trommelfell mit dem ovalen Fenster des Labyrinthvorhofes verbinden. Mit 5 oder 4 Oeffnungen münden 3 halbkreisförmige Canäle des inneren Ohres, deren jeder fast immer eine Erweiterung (Ampulle) zeigt, in den Vorhof. Die nur bei den Cloakenthieren unvollständig ausgebildete Schnecke zeigt $1^1/_2$ (Igel) bis 5 Windungen (Coelogenys paca). — Die bei einigen unterirdischen Säugern wohl verkümmerten **Augen** fehlen nirgends. Sie öffnen sich meist nach hinten in die Schläfengruben (beim Menschen und Affen, deren Augen allein nach vorwärts, nicht seitwärts gerichtet sind, sind die Augenhöhlen durch eine knöcherne Wand von der Schläfengrube abgeschlossen). Augenbrauen und Augenwimpern sind in der Regel undeutlich. Der Augapfel ist meist kuglig, bisweilen vorne abgeplattet. Ausser dem oberen und unteren Augenlid ist eine innere Nickhaut (mit der Harder'schen Drüse) vorhanden, die nur den Affen, Fledermäusen und Walen fehlt. Ossificationen der Sclerotica kommen nicht vor. Bei den Landthieren ist die Linse flacher als bei den Wasserthieren. Der Augapfel kann häufig durch einen Retractor bulbi in die Augenhöhle zurückgezogen werden. Bei vielen Säugethieren findet sich in der Choroidea das sog. Tapetum, eine metallisch glänzende Schicht. Ausser der Harder'schen Drüse stehen mit den Augen die Meibom'schen Drüsen, traubige, längliche, am freien Augenlidersaume ausmündende Drüsenschläuche (fehlen den Walen) und die am oberen äusseren Theile der Augenhöhle liegenden Thränendrüsen, die ihre Absonderung über die Vorderseite des Augapfels ergiessen, in Verbindung. Die sog. Thränenpunkte sind Oeffnungen am inneren Augenwinkel, welche die Thränenflüssigkeit übernehmen und in den Thränencanal leiten, der in die Nasenhöhle mündet. — Der **Geschmackssinn** hat seinen Sitz an der Zungenwurzel (und am weichen Gaumen) in den becher- oder knospenförmigen Papillen (siehe **Sinnesorgane**). — Der **Tast-**

sinn äussert sich insbesondere an den Nervenausbreitungen der Haut der Extremitätenspitze (Tastkörperchen an den Fingerspitzen, an der Handfläche, dann in der Zunge, in den Lippen, im Rüssel; in diesen Körpertheilen sind meist lange borstige Tasthaare (Vibrissae), deren Balg eigenthümliche Nervenverzweigungen enthält, eingebettet.

Verdauungorgane. Mit Ausnahme der Edentatengattungen: Echidna, Myrmecophaga, Manis, der an der Gaumeninnenfläche senkrechte, querreihig gestellte Barten (Hornplatten) tragenden Bartenwale und der mit Hornzähnen (durch Erhärtung der Mundschleimhaut entstanden) ausgerüsteten Gattungen Rhytina und Ornithorhynchus finden sich allgemein die Kiefer mit Zähnen bewaffnet. Die Zähne sitzen in eigenen Gruben des Kiefers (Zahnalveolen); der in der Grube steckende Theil des Zahnes heisst Zahnwurzel, der frei hervorragende Theil, wenn er in der Form vom ersteren verschieden ist, Krone; sind aber beide Theile nicht sehr voneinander verschieden, so heisst der Zahn wurzellos; die Wurzeln können einfach oder in mehrfacher Zahl vorhanden sein. Der wichtigste Bestandtheil des Zahnes ist das durch Modification des Knochengewebes entstandene Zahnbein oder Dentin; ausserdem wird die Krone fast bei allen Säugethieren von einer verschieden dicken Schicht, dem Schmelz, überzogen (ein aus senkrechten, nach der Zahnhöhle gerichteten Prismen bestehendes Gewebe), desgleichen die Wurzel, theilweise auch die Krone von einer knochenähnlichen Substanz, dem Cement oder Zahnkitt überzogen. Die innere, nach unten sehr verengerte, nur eine feine Röhre freilassende Zahnhöhle ist von einer weichen, nerven- und gefässreichen Bindegewebsmasse (Pulpa) erfüllt. Nach der Stellung theilt man die Zähne ein in die auf dem Zwischenkiefer sitzenden Schneidezähne (Dentes incisores, incisivi), die im Oberkiefer sitzenden Backenzähne (Dentes molares) und den an der Grenze zwischen Oberkiefer und Zwischenkiefer stehenden Eckzahn, Hundszahn (Dens caninus); die diesen Zähnen entsprechenden des Unterkiefers heissen ebenso. Eine Lücke in der Zahnreihe heisst Diastema. Bezüglich der Form spricht man von einfachen Zähnen (Dentes simplices) mit gleichmässig von Schmelz überzogener Krone, von schmelzfaltigen Zähnen (Dentes complicati) mit faltenförmig in das Zahnbein eingesenktem Schmelzüberzug, von blättrigen (Dentes lamellosi) oder zusammengesetzten Zähnen (Dentes compositi), die aus einzelnen mit Cement verkitteten Schmelzplatten bestehen; die letzten finden sich z. B. bei den Elephanten, die schmelzfaltigen bei den Backenzähnen der Wiederkäuer, die ersten beim Menschen. Je nachdem die Säugethiere, wie z. B. die Zahnarmen und viele Wale, die Zähne nicht wechseln oder aber das sog. Milchgebiss der jungen Thiere durch Zahnwechsel einem Dauergebiss Platz macht, spricht man von monophyodonten und diphyodonten Säugern; die hinteren Backenzähne fehlen dem Milchgebiss, sie heissen zum Unterschiede von den vorderen falschen Backenzähnen (Dentes praemolares) echte Backenzähne (Dentes molares). Reiss- oder Fleischzahn (Dens sectorius) heisst ein mit sehr scharfzackiger Krone versehener Backenzahn (meist der letzte falsche Backenzahn im Oberkiefer, der erste echte Backenzahn im Unterkiefer); die Backenzähne vor dem Reisszahn heissen Lückenzähne, die hinter ihm Höckerzähne (Kauzähne). Die Zusammensetzung des Gebisses bei verschiedenen Gruppen hat für die Systematik grossen Werth. Um dieselbe kurz anzugeben, bedient man sich der Zahnformeln, in denen man die verschiedenen Zähne mit dem Anfangsbuchstaben ihres lateinischen Namens bezeichnet, also mit p die praemolares, m die molares, s den Reisszahn, c die Eckzähne, i die Schneidezähne, und die Bruchform anwendet, in welcher der Zähler den Oberkiefer, der Nenner den Unterkiefer resp. die Zähnezahl in demselben bedeutet (die Formel i $^{2}/_{2}$, c $^{1}/_{1}$, p $^{3}/_{3}$, m $^{3}/_{3}$, würde also das Vorhandensein von 2 Schneidezähnen, 1 Eckzahn, 3 falschen und 3 echten Backenzähnen jederseits oben und unten, im Ganzen also von 36 Zähnen anzeigen). Noch einfacher ist die Anführung bloss der Zahlen $\frac{3.\ 3.\ 1.\ 2}{3.\ 3.\ 1.\ 2}$. — Die Mundöffnung wird von fleischigen, beweglichen Lippen, die nur den fleischfressenden Walen und den Cloakenthieren fehlen, begrenzt; die Zunge am Boden der Mundhöhle, von verschiedensten Dimensionen, fehlt nie ganz; sie ist glatt oder mit weichen Pa-

pillen oder auch mit hornigen Spitzen und Stacheln besetzt; am hinteren Ende stehen die Papillae circumvallatae mit kleinen Geschmacksbechern (sind mehr als 1 oder 2 solche Papillen vorhanden, so ordnen sie sich in Form einer V an). Gaumen heisst die obere Wand der Mundhöhle, Rachen oder Schlundhöhle (Pharynx) der der Mundhöhle folgende Theil. Nur beim Menschen und bei den Affen hängt von der Gaumenmitte das Zäpfchen (Uvula) in die Mundhöhle herab. Da, wo die Mundhöhle in die Rachenhöhle übergeht, befindet sich beiderseits eine grössere Drüse (Mandel, Tonsilla). In die Mundhöhle öffnen sich weiters die Ohrspeicheldrüse (Glandula parotis), die Unterkieferdrüse (Glandula submaxillaris) und die Unterzungendrüse (Glandula sublingualis). Mit der Mundhöhle in Zusammenhang stehen bei manchen Säugern (Ziesel, Hamster, Affen) innere Backentaschen, nicht zu verwechseln mit den äusseren Backentaschen der Taschenratten und anderer Nager, die auf der Wangenaussenseite sich befinden und nicht in die Mundhöhle münden. — Die Speiseröhre durchzieht das Zwerchfell und geht in den Cardiaabschnitt des bei den Wiederkäuern (s. d.) complicirtest gebauten Magens über. Am Pförtner (Pylorus) befindet sich eine den Darmeingang verengende Pförtnerklappe (Valvula pylori). Der eigentliche Darm scheidet sich meist in den Dünndarm und den Dickdarm, die der Blinddarm voneinander abgrenzt. Am Dünndarm kann man den Zwölffingerdarm, den Leerdarm und den Krummdarm, am Dickdarm den Grimmdarm und den Mastdarm unterscheiden. An der Stelle, wo der Dünndarm in den Dickdarm übergeht, befindet sich sehr oft die sog. Dickdarmklappe (Valvula coli), eine nach innen vorspringende Falte. Beim Menschen setzt sich der Blinddarm, der bei vielen Nagern und einigen Beutlern sehr lang, hier aber kurz ist, in den sog. Wurmfortsatz (Processus vermiformis) fort. Der im Vergleich zum Dünndarm meist viel kürzere Dickdarm hat an der Innenfläche keine Zotten und öffnet sich mit seinem Endstücke (Mastdarm) direct nach aussen, bei den Cloakenthieren aber in die Cloake, welche auch den Harn und die Geschlechtsstoffe zur Ausfuhr bringt. Mit dem Dünndarme stehen die Brunner'schen Drüsen (traubenförmige Drüsen), die schlauchförmigen Lieberkühn'schen Drüsen, die Ausführungsgänge der Leber und der Bauchspeicheldrüse in Verbindung. Die knapp unter dem Zwerchfell gelegene Leber ist mehrlappig; von ihr führt zum Zwölffingerdarm ein Canal (Ductus hepaticus); in diesen Canal mündet ein anderer von der Gallenblase kommender (Ductus cysticus); an dem Ductus hepaticus participirt die hinter dem Magen liegende Bauchspeicheldrüse, die aber auch einen eigenen Ausführungsgang (Ductus pancreaticus oder Wirsungianus) haben kann.

Athmungsorgane. Die immer paarigen Lungen (rechte und linke) sind von dem Brustfelle (Pleura) umschlossen und liegen wie das Herz in der Brusthöhle. Die rechte Lunge ist meist stärker entwickelt, meist auch in mehr Lappen getheilt (die rechte Lunge meist 4—5, die linke 2—3 Lappen). Charakteristisch für die Lungen sind die überaus zahlreichen Verästelungen der gabeligen Aeste der Luftröhre (Bronchien, Bronchi, Bronchia), deren feinste Ausläufer mit kugligen, trichterförmigen Erhebungen, Lungenbläschen (Infundibula) enden. Die Wände der Luftröhre (Trachea) sind mit ringförmigen Knorpelbögen gestützt; am oberen Ende verbindet sich die Luftröhre mit dem als Stimmorgan dienenden Kehlkopf (Larynx), der sich aus eigenartig gestalteten Knorpelstücken zusammensetzt; der Schildknorpel, das grösste dieser Knorpelstücke, steht nach oben durch eigene Fortsätze (obere Hörner) mit dem Zungenbein, nach unten meist mittelst stielartiger Verlängerungen (untere Hörner) mit dem Ringknorpel in Verbindung, der wieder auf dem Oberrande seines Hintertheiles die zwei meist dreieckigen Giessbeckenknorpel trägt; zwischen diesen und der Innenfläche des Schildknorpels spannen sich die (nur den Walen fehlenden) Stimmbänder aus, welche einen von oben durch den zungenförmigen Kehldeckel (Epiglottis) überdeckten Spalt, die Stimmritze (Glottis) für den Eingang in die Luftröhre frei lassen; der Kehldeckel verschliesst beim Hinabwürgen der Nahrung die Stimmritze. Bei einigen Säugern finden sich am Kehlkopf knorpelige oder häutige Nebenräume (die als Luftbehälter dienenden Luftsäcke bei Balaena, die stimmverstärkenden Resonanzapparate bei den Brüllaffen). Die Athmung geschieht besonders durch

Bewegungen des Zwerchfelles, aber auch durch Hebung und Senkung der Rippen. (Siehe Abbildungen im Anhange, dann unter Athmung.)

Circulationsorgane. Das Herz der Säugethiere besteht aus 2 getrennten Kammern und 2 getrennten Vorkammern. Mit Hilfe zweier grosser Venen (der vorderen und hinteren Hohlvene) gelangt das aus dem Körperkreislaufe (grossen Kreislaufe) zurückkehrende Blut in die rechte Vorkammer, von hier durch die dreitheilige rechte Atrioventricularklappe in die rechte Kammer, aus dieser durch die dreitheilige Pulmonalklappe in die Lungenarterie und durch sie in den Lungenkreislauf (kleinen Kreislauf). Aus dem Lungenkreislauf rückkehrend gelangt das nun arterielle Blut durch die Lungenvenen in die linke Vorkammer, aus dieser durch die zweitheilige linke Atrioventricularklappe in die linke Kammer, von hier durch die dreitheilige Aortenklappe wieder in den grossen Kreislauf. In letzteren schiebt sich der sog. Pfortaderkreislauf ein (das aus den Darmcapillargefässen sich sammelnde venöse Blut fliesst nämlich zuerst in die Leber, in welcher die Pfortader in das Lebercapillargefässsystem sich auflöst, welches durch die Leberarterien auch arterielles Blut erhält; jetzt erst gelangt das aus den Lebercapillargefässen abfliessende Blut in die untere Hohlvene). Durch den Brustlymphgang (Ductus thoracicus), in welchem die Lymphgefässe sich vereinigen, communiciren diese mit der vorderen Hohlvene. Mit den Lymphgefässen stehen die dem Magen anliegende, nie fehlende Milz, die Lymphdrüsen der Bronchien, des Mesenteriums, der Achselhöhle, der Leistengegend, des Halses, die besonders beim Meerschweinchen sehr grossen Nebennieren (am vorderen Theile der Nieren), die im vorderen Theile der Brusthöhle liegende Thymusdrüse und die besonders beim Menschen entwickelte Schilddrüse (vor dem Schildknorpel des Kehlkopfes) in Verbindung.

Geschlechtsorgane, Entwicklung, Fortpflanzung. Die in Falten des Peritoneums eingelagerten Ovarien sind mit Ausnahme der Cloakenthiere beiderseits symmetrisch entwickelt und liegen in nächster Nähe der trichterartig erweiterten Ostien des Leitungsweges, welcher in den mit freiem Ostium beginnenden, stets paarigen Oviduct (Tube), in den erweiterten, meist unpaarigen, mittleren Abschnitt, Uterus, und den Endabschnitt, die Scheide (Vagina) sich gliedert; die Scheide mündet hinter der Oeffnung der Urethra in den kurzen Vorhof (Sinus urogenitalis). Nach der verschiedenen Duplicität des Fruchtbehälters, ausgenommen die einer Scheide entbehrenden Cloakenthiere, spricht man von Uterus simplex (Höhle durchaus einfach, mit kräftigen Muskeln der Wandung bei den Primaten), Uterus bicornis (die oberen Hälften der beiden Fruchtbehälter gesondert bei Walen, Insektenfressern, Hufthieren, Raubthieren), Uterus bipartitus (Muttermund einfach, fast vollkommene innere Scheidewand bei Nagethieren), Uterus duplex (Muttermund doppelt, Trennung äusserlich mehr weniger durchgeführt). Von der Scheide ist das Vestibulum durch eine Einschnürung, bisweilen durch eine innere Schleimhautfalte (Hymen) abgegrenzt; die Duvernoy'schen (Bartholini'schen) Drüsen des Vestibulums entsprechen den Cowper'schen Drüsen. Zwei grosse Schamlippen, äussere Hautwülste, 2 innere Schamlippen und die mit Eichel und Schwellgewebe versehene Clitoris (der männlichen Ruthe gleichwerthig) bilden die äusseren Geschlechtstheile (siehe Abbildungen im Anhange). — Für die männlichen Geschlechtsorgane ist die Lage der eiförmigen Hoden bezeichnend, die (die Wale und Cloakenthiere ausgenommen) von den Nieren weg bis vor das Becken herab sich erstreckend in den Leistencanal oder noch häufiger in eine doppelte Hautfalte, in den meist hinter dem Penis liegenden Hodensack (Scrotum), eintreten. Der Nebenhoden (durch Umgestaltung der aus dem Wolff'schen Körper entstandenen, knäuelig gewundenen Hodenausführungsgänge gebildet) führt in die beiden Vasa deferentia, welche drüsenartige Erweiterungen bildend knapp nebeneinander in die Urethra einmünden, woselbst auch die Ausführungsgänge der Prostata, dann die der paarigen Cowper'schen Drüsen einmünden. Das sog. Weber'sche Organ (Uterus masculinus) zwischen den Mündungen der Samenleiter repräsentirt Reste der beim Weibchen zum Leitungsapparat verwendeten Müller'schen Gänge; sie gelangen bei Zwittern zu besserer Ausbildung. Als äusseres Begattungs-

organ tritt immer die Ruthe (Penis) auf, welche bei den Monotremen bloss durch die paarigen Corpora cavernosa urethrae, bei den anderen Säugern ausser durch ein unpaariges Corpus cavernosum urethrae noch durch 2 obere von den Sitzbeinen entspringende Schwellkörper, Corpora cavernosa penis, gestützt werden. Von dem Schwellkörper der Urethra wird die Eichel (Glans) gebildet, welche in eine an Drüsen (Gl. tysonianae) reiche Hautverdopplung, Vorhaut (Praeputium), zurückgezogen werden kann. Ausser im abweichenden Bau der Geschlechtsorgane tritt der Dimorphismus zwischen Männchen und Weibchen auch in anderen Abweichungen zu Tage; so sind die Männchen meist stärker, grösser, mit lauterer Stimme, stärkeren Zähnen, verschiedenen Vertheidigungswaffen begabt, anders gefärbt, die Milchdrüsen bei ihnen verkümmert. — Die Brunst (Fortpflanzungszeit), in der Regel in das Frühjahr fallend, hat bei den Weibchen, unabhängig von der Begattung, zur Folge, dass aus den Graaf'schen Eifollikeln des Ovariums plötzlich ein oder mehrere Eier in den Oviduct eintreten. Diese von *C. E. v. Baer* zuerst beobachteten, sehr kleinen (0,2—0,3 mm) Eier erscheinen von einer sehr stark lichtbrechenden Membran (Zona pellucida), um welche oft noch eine Eiweisshülle, umlagert. Nach der im Eileiter erfolgten Befruchtung durchläuft das Ei im Eileiter die Dotterfurchung. Die Bildung von Amnion und Allantois (s. d.) tritt auch hier auf. Das Ei wird durch die zottige Chorionhaut an der Uterinwand befestigt, welche Umhüllungshaut durch Auswüchse der Zona pellucida und der von innen herantretenden serösen Haut gebildet wird. Es bildet sich dann eine secundäre Chorionhaut, indem der oberflächliche Theil der Allantois an das Chorion sich anlegt und meist in dessen Zöttchen einwächst; solchergestalt tritt das Blut ziemlich umfangreicher Gefässverzweigungen des Fötus mit dem Blute der Uterinwand in endosmotischen Wechselverkehr und entsteht so der sog. Mutterkuchen (Placenta), der dem Fötus vom Mutterleibe aus Nahrung zuführt. Nur die Beutelthiere und Cloakenthiere (daher Aplacentalia) entbehren dieses Mutterkuchens, alle übrigen Säuger sind Placentalia. Doch ist der Mutterkuchen bei den verschiedenen Säugern verschieden ausgebildet und mit der Uterinwand verschieden verbunden. Bei den Adeciduata bleiben die Placentazotten mit der Uterinwandung lose verbunden und lösen sich nach erfolgter Geburt heraus, bei den Deciduata sind die Zotten des Mutterkuchens mit den Schleimhautdrüsen der Uterinwandung so enge verbunden, dass letztere gleich nach der Geburt als sog. Decidua mit sich ablösen. Bei den Adeciduaten bildet der Mutterkuchen stellenweise kleine Zottenwülste, Cotyledonen (z. B. bei den Wiederkäuern) oder er tritt als Placenta diffusa in zahlreichen Zotten über das ganze Chorion gleichmässig zerstreut auf (bei den Walen und Hufthieren); bei den Deciduaten erscheint der Mutterkuchen als scheibenförmiges Gebilde (Placenta discoidea), wenn die Allantois mit dem Chorion nur an einer einzigen Stelle verbunden ist (Mensch, Affen, Fledermäuse, Nager, Insektenfresser) oder, wie bei den Robben und Raubthieren, als ringförmige Zone an der Eihaut (Placenta annularis). Der Kreislauf des Blutes im Fötus muss, da die Lungen noch ausser Function stehen und der Mutterkuchen als Athmungsorgan fungirt, selbstverständlich ein anderer sein als im geborenen Individuum. Das Blut tritt vom Herzen in die Aorta descendens, aus dieser durch 2 Aeste (Arteriae umbilicales) in den Mutterkuchen, aus diesem durch eine Vene (V. umbilicalis) zurück durch den Ductus venosus Arantii in die untere Hohlvene, aus dieser theilweise in den rechten, zum grösseren Theile durch eine eigene Klappe sofort durch das derzeit bestehende Foramen ovale in den linken Vorhof; das in die rechte Kammer gelangende Blut kehrt überwiegend (nur eine kleine Partie in die Lungen) durch den Ductus arteriosus Botalli der Arteria pulmonalis mit der Aorta unmittelbar in den grossen Kreislauf zurück. Die der Nabelblase (Vesicula umbilicalis) angehörenden Vasa omphalomeseraïca (eine Vene und eine Arterie) sind als Reste dieser fötalen Kreislaufphase anzusehen. Sowohl die Zahl der zur Welt kommenden Jungen als deren Tragzeit ist bei den verschiedenen Säugethiergruppen sehr verschieden. Am kürzesten dauert die Tragzeit bei den aplacentalen Säugern; hier werden die höchst unvollkommen ausgebildeten Jungen nach der Geburt in einer durch Hautfalten gebildeten Tasche, gleichsam einem äusseren

Fruchtbehälter, geborgen, woselbst sie sich an den Zitzen der Milchdrüsen festhängen. Länger währt die Tragzeit bei den Raubthieren (Katze 8 Wochen, Haushund 9 Wochen), die ihre Jungen nackt und mit geschlossenen Augen zur Welt bringen. Am längsten dauert die Tragzeit bei den grossen Pflanzenfressern und den Walen (Hirsch 9 Monate, Elephant 20½ Monate), deren Junge aber schon so ausgebildet zur Welt kommen, dass sie der Mutter bereits folgen können. Die lange tragenden grossen Säuger haben meist nur 1 (selten 2) Junges, bei den kleineren kann die Zahl der auf einmal geworfenen Jungen 12, 16, 20, ja 24 (Schwein) betragen. (Siehe Abbildungen im Anhange.)

Lebensweise. Vorherrschend sind die Säuger Landbewohner, die Wale und Flossenfüsser Wasser- und zwar überwiegend Meeresbewoher. In der Luft bewegen sich nur die Flatterthiere. Viele Säuger, gute Kletterer, sind echte Baumthiere, andere leben unterirdisch. Die Locomotion ist eine höchst mannigfaltige (Gehen, Laufen, Rennen, Springen [mit eigens verlängerten Springbeinhinterfüssen], Schwimmen, Klettern, Flattern, Wühlen). Manche Säugethiere leben als Einsiedler, andere paarweise, viele in kleineren oder grösseren Trupps, Rudeln, Familien, Herden (diese unter Führung eines oder mehrerer Männchen). Die Mehrzahl der Säuger sind Tagthiere, andere Nacht- oder Dämmerungsthiere. Nach der Nahrung unterscheidet man Pflanzenfresser, Fleischfresser und Allesfresser. Während der kalten Jahreszeit verfallen viele Säuger in einen Winterschlaf, vor welchem viele an bestimmten Körperstellen Fettansammlungen (Winterschlafdrüsen) entwickeln, deren Fett zu Athmungszwecken aufgebraucht wird. Die Rennthiere, Antilopen, Büffel, Seehunde, Wale, Fledermäuse, der Lamming unternehmen zeitweilige weite Wanderungen. Viele Säugethiere errichten einfachere und complicirtere Wohn- und Brutbaue (siehe auch allgemeine Lebensbeziehungen unter Thiergeographie.) Die intellectuellen Fähigkeiten der Säuger übertreffen die aller anderen Thiere; sie äussern sich u. a. darin, dass die Säugethiere zu unterscheiden, urtheilen, schliessen vermögen, dass sie sich an Geschehenes erinnern, dass sie Zuneigung und Abneigung, Rachsucht, Zorn äussern, abgerichtet, erzogen werden können. Elephant, Hund und Pferd stehen hinsichtlich ihrer geistigen Fähigkeiten am höchsten. Die Hausthiere aus der Säugethierclasse sind dem Menschen geradezu unentbehrlich.

Geographische Verbreitung und Zahl der Säugethiere. Unter den Säugern finden sich wenige Kosmopoliten; das grösste Verbreitungsgebiet haben die Nager und die Fledermäuse. Für die australische Region sind die Cloakenthiere und Beutelthiere, für Madagaskar die Halbaffen, für Südamerika die Zahnarmen charakteristisch. Man zählt über 3100 Säugethierarten, von denen über 800 ausgestorben sind.

Ausgestorbene Säugethiere. Die heutigen **Schnabelthiere** dürften nur die letzten verkümmerten Ausläufer ausgestorbener, normaler organisirter und jedenfalls reichlicher bezahnter Monotremen sein. Unsere bezüglichen Funde beschränken sich auf einzelne Zähne und bezahnte Unterkiefer (Microlestes und Dromatherium), während vollständige fossile Reste nur von Echidnaarten im jüngern Diluvium Neuhollands sich vorfanden. Die genannten Microlestes (antiquus *Plien.*) aus dem Keuper und Lias bei Stuttgart und Dromatherium (sylvestre *Em.*) aus dem Keuper von Nordcarolina werden übrigens auch als Beutelthiere gedeutet. Amphitherium, Amphilestes und Phascolotherium aus dem Oolith von Stonesfield, Spalacotherium und Triconodon aus dem obern Jura von Purbeck, meist rattengrosse Thiere, sind fossile Gattungen der Myrmecobiidae. Der Beutellöwe (Thylacoleo carnifex *Owen*) mit mächtig entwickeltem Reisszahn, aus einer sehr jungen Schichte von Australien, soll ein mindestens löwengrosses Beutelraubthier gewesen sein. Phascolomygigas, aus den Knochenhöhlen Australiens war ein tapirgrosser Verwandter des heutigen Wombat. Plagiaulax, von *Owen* als ein Beutelnagethier angesehen, wird heute zu den Nagethieren gerechnet. Stereognathus oolithicus *Ow.* aus dem Kalkschiefer des mittleren Jura von Stonesfield ist ein fossiler Beutler mit Hufthiercharakter. Macropus Titan *Owen*, aus quartären Schichten Australiens war bedeutand grösser als das heutige Riesenkänguruh. Diprotodon australis *Ow.* aus dem Darling-Downs Australiens und Nototherium Mitchelii *Ow.* waren

mindestens nashorngrosse, hufthierartige, pflanzenfressende **Beutelthiere**. — Die primitivsten aller Hufthiere aus dem unteren Eocän mit der einzigen Gattung Coryphodon *Ow.*, kurzfüssige, fünfzehige, bis nashorngrosse Hufthiere, stellt die Familie der **Coryphodontidae** vor. Nur mehr 4 Zehen vorne, 3 Zehen hinten hat die fossile Gattung der **Tapiridae**, Lophiodon im mittleren und oberen Eocän Europas, Vorfahren des heutigen Tapirs. Zur Familie der **Nashörner** zu zählen sind: Amynodon *Marsh* aus dem oberen Eocän Nordamerikas, noch hornlos, Aceratherium im Miocän und Pliocän Europas, gleichfalls hornlos. Mit 1 oder 2 Hörnern treten die Nashörner in Europa im Obermiocän auf und verschwinden mit dem Ende der Eiszeit. Palaeotherium im oberen Eocän vertritt die Familie der **Palaeotheridae**; es waren tapirähnliche, dreizehige, bis pferdegrosse Thiere mit vollständigem Gebiss und stark hervorragenden Eckzähnen. Die **Einhufer** sind in der fossilen Welt vertreten durch: Anchitherium aus den mittleren Tertiärschichten Europas, noch mit vollständigem Gebiss (44 Zähne) und ziemlich starken Seitenzehen; Hipparion *Christol* (Hippotherium *Kaup*) im oberen Miocän und unteren Pliocän Europas, schon mit mehr dem der Pferde gleichendem Gebiss und mehr zurückgegangenen Seitenzehen (Equus caballus erscheint in Europa als Einwanderer gleichzeitig mit dem Mammuth); Eohippus *Marsh* aus dem unteren Eocän Nordamerikas, die primitivste Equidenform, mit 4 wohlentwickelten Zehen (und Resten einer fünften) an den Vorderfüssen; Orohippus *Marsh* aus dem mittleren Eocän Nordamerikas, 4 Zehen vorne, 3 Zehen hinten; Mesohippus *Marsh* aus dem unteren Miocän Nordamerikas, 3 Zehen und das Griffelbein einer vierten vorne, 3 Zehen hinten; Miohippus *Marsh* im oberen Miocän Nordamerikas, wie das Anchitherium dreizehig; Protohippus *Marsh* aus dem unteren Pliocän Nordamerikas, dreizehig, aber nur die Mittelzehe berührt den Boden; Pliohippus *Marsh* aus dem oberen Pliocän Nordamerikas, auch die kleinen Seitenzehen fehlen. — Die **Paarzeher** lassen sich in die **Bunodonten** oder **Schweinszähner** (Bunodontia, Suillina) und in die **Selenodonten** oder **Mondszähner** (Halbmondszähner, Sichelzähner, Selenodontia) scheiden. Die **Bunodontia**, die ältere Form der Paarzeher, sind vertreten durch die Familien: **Anthracotheridae** (Anthracotherium mit starken Eckzähnen, breiten Molaren), alttertiäre Formen; **Suidae** (Hyotherium, Palaeochoerus, Sus; echte Schweine treten schon im mittleren Miocän auf); **Hippopotamidae** (Hexaprotodon sivalensis *Falc.* mit 6 Vorderzähnen, Hippopotamus major *Cuv.* im oberen Pliocän von Toscana, dem Nilpferde sehr ähnlich). — Die **Selenodontia**, eine jüngere Abzweigung der Bunodontia, in den heutigen Wiederkäuern gipfelnd, erscheinen vertreten durch die Familien: **Anoplotheridae** (Anoplotherium mit ganz vollständigem Gebiss [44 Zähne], häufig im obereocänen Nachgyps von Paris; Xiphodon, auch mit 44 Zähnen, ebenda); **Oreodontidae**, noch mit vierzehigen Füssen (Oreodon, in der Binnenseeablagerung des Felsengebirges); **Moschidae** (Hyaemoschus, Moschus, Gelocus aus dem obereocänen Phosphorit von Quercy, Dremotherium, Dorcatherium); **Cervidae** (Procervulus mit noch unentwickelter Rose); **Camelidae** (Poebrotherium *Marsh* im Miocän von Nordamerika, noch mit 7 Backenzähnen; Procamelus im Pliocän Nordamerikas); **Camelopardalidae** (Helladotherium aus dem unteren Pliocän von Pikermi, mit kürzerem Halse und gedrungener als die jetzigen Giraffen; Sivatherium, viergehörnt, mit überaus grossem Schädel, aus dem oberen Miocän Ostindiens); **Cavicornia** (Bison sivalensis *Falc.*, Bison priscus *Boj.*). — Zu den **Sirenen**, heute durch Halicore und Manatus vertreten (Rhytine im vorigen Jahrhundert ausgerottet), gehört die fossile Gattung Halitherium *Kaup* (Halianassa *Mey.*) im oligocänen Meersand von Flonheim. — Die **Rüsselthiere** treten zuerst im oberen Miocän Ostindiens auf, in Nordamerika noch im oberen Pliocän. Hierher: Mastodon, die Stammform von Elephas, im Zwischenkiefer und im Unterkiefer mit 2 Stosszähnen, in Europa mit dem Miocän erscheinend und im M. arvernensis *Croiz* vor Beginn der Eiszeit erlöschend; in Amerika war M. giganteus *Cuv.* der letzte Mastodonte (wahrscheinlich noch Jagdgegenstand der aus Nordasien eingewanderten Menschen). Dinotherium mit am Vordertheil abwärts gebogenem Unterkiefer, aus dem 2 Hauer herabhängen. Fluss- und Sumpfbewohner. Dinotherium giganteum *Kaup* aus dem unteren Pliocän von Eppelsheim war grösser als Mastodon und Elephas. E. primigenius *Blumenbach*,

Mammuth, ein naher Verwandter des heutigen Elephanten, war zur Eiszeit über Europa und Sibirien verbreitet und fiel den Verfolgungen des Menschen zum Opfer. — Zu den **Edentaten** gehören die fossilen Gattungen: Ancylotherium im Obereocän, Macrotherium im Obermiocän (beide Vermilinguia), Euryodon, Heterodon, Glyptodon (grosse, riesige Gürtelthiere mit einem einzigen ungegliederten Rückenpanzer) im Pampaslehm von Südamerika, sämmtliche Armadille; die Familie der riesigen **Megatheridae** (Gravigrada) mit: Megatherium (ein grosses, plumpes Thier mit 18 Backenzähnen, langem, herabhängendem Schwanz; M. Cuvieri *Desm.* im Pampasthon von Buenos Ayres, 4,5 m, 2,6 m hoch), Megalonyx (M. Jeffersoni *Harl.* in den Höhlen von Virginien, Tennesee, 2,4 m), Mylodon (M. robustus *Ow.*, im Pampasthon von Buenos Ayres, 3,3 m); die Familie der **Moropodidae** mit Moropus im mittleren Miocän und unteren Pliocän Nordamerikas und Morotherium ebenda (von *Marsh* als die Stammväter der Edentaten angesehen); die Familie der **Tillodontia** aus dem Eocän Nordamerikas, von denen sich vielleicht die ältesten Vorfahren der Edentaten abzweigten. — Als fossile **Raubthiere** sind zu erwähnen: die vielleicht von Vorgängern der Gattung Didelphys abstammenden **Creodontia**, sämmtliche mit 44 Zähnen (Artocyon mit A. primaevus *Mey.*, wolfsgross, im unteren Eocän; Pterodon, Hyaenodon, beide mit Reisszähnen); die **Ursidae** (Ursus spelaeus, der Höhlenbär, ohne Lückenzähne; Hyaenarctos mit breiteren Höckerzähnen; die Gattung Ursus ist noch im Miocän weder in Europa noch in Nordamerika vertreten); die **Canidae** (Amphicyon aus dem Miocän, mit wohlentwickeltem Reisszahn); die **Felidae** (F. spelaea *Goldf.*, Höhlenlöwe, Höhlentiger, wahrscheinlich erst vom Menschen ausgerottet; Machoerodus mit fast säbelig herabhängenden, auch an den Kanten fein gezähnelten Eckzähnen des Oberkiefers, im mittleren Miocän des Felsengebirges). — Von den **Flossenfüssern**, wohl ein dem Wasserleben angepasster Zweig der Landraubthiere, sind nur spärliche fossile Reste von Trichebus und Phoca bekannt. — Den **Walen** gehören an die ausgestorbenen **Zeuglodonten** oder **Jochzähner**: sie schliessen sich bezüglich des Gebisses an die Seehunde an und bilden den Uebergang zu den Delphinen (Zeuglodon cetoides *Ow.* aus dem oberen Eocän von Alabama, 20—30 m, ein vollständiges Skelet vorhanden; Squalodon aus dem Miocän Europas). — Adapis parisiensis *Cuv.* aus dem obereocänen Gyps von Paros, Necrolemur gleichfalls aus dem Obereocän, Lemuravus *Marsh* aus dem unteren Eocän Nordamerikas (noch mit 44 Zähnen), Limnotherium ebendaher (40 Zähne) sind fossile **Halbaffen**. — Den **Affen** zuzuzählen sind: Caenopithecus lemuroides *Rüt.* im Obereocän des Schweizer Juras, Protopithecus brasiliensis *Lund.* (1,3 m hoch) in den Knochenhöhlen Brasiliens; Mesopithecus aus dem unteren Pliocän Griechenlands, langgeschwänzt; Dryopithecus Tontani *Lartet* aus dem oberen Miocän von St. Gaudens. Dieser Fund macht auch die Annahme der Existenz einer menschenähnlicheren, erloschenen Form, als es die heutigen Menschenaffen sind, möglich, von denen als Stammart der Mensch abstammend gedacht werden könnte. Der Mensch lebte in Mitteleuropa noch mit dem Mammuth oder wollhaarigen Elephanten (Elephas primigenius *Blum.*), dem wollhaarigen Rhinoceros (R. tichorhinus *Cuv.*), dem Flusspferde Hippopotamus major *Cuv.*, dem Riesenelch (Cervus euryceros *Aldr.* = Megaceros hibernicus *Ow.*), dem Höhlenlöwen (Felis spelaea *Goldf.*), dem Höhlenbären (Ursus spelaeus *Rosenm.*), der Höhlenhyäne (Hyaena spelaea *Goldf.*), dem noch heute lebenden Rennthier und Pferde.

Unter Zusammenfassung der wichtigsten Charaktere wird man die Säugethiere definiren als warmblütige, behaarte, durch Lungen athmende, lebendige Junge gebärende, dieselben durch Secrete der Milchdrüsen ernährende Wirbelthiere, die meist Füsse (seltener Flossen oder Hände), ein die Bauch- und Brusthöhle trennendes Zwerchfell besitzen und das Hinterhaupt durch zwei Gelenkhöcker mit der Wirbelsäule verbunden zeigen.

Die **Säugethiere** zerfallen in 16 Ordnungen, die ihrer Entwicklung nach folgendermassen sich gruppiren:

1. Bimana, Zweihänder	Discoplacentalia mit scheibenförmigem Mutterkuchen.	Deciduata mit Decidua.	Placentalia, Entwicklung mit Mutterkuchenbildung.
2. Pitheci, Affen			
3. Prosimii, Halbaffen			
4. Chiroptera, Fledermäuse			
5. Insectivora, Insektenfresser			
6. Rodentia, Nagethiere			
7. Carnivora, Raubthiere	Zonoplacentalia mit gürtelförmigem Mutterkuchen.		
8. Pinnipedia, Flossenfüsser			
9. Lamnunguia, Klippschliefer			
10. Proboscidea, Rüsselthiere			
11. Artiodactyla, Paarzeher	. . . .	Indeciduata ohne Decidua.	
12. Perissodactyla, Unpaarzeher			
13. Cetacea, Wale			
14. Edentata, Zahnarme			
15. Marsupialia, Beutelthiere	. . . .		Implacentalia ohne Mutterkuchenbildung.
16. Monotremata, Cloakenthiere			

Literatur: *Schreber, Joh. Ch. D. v.*, Die Säugethiere in Abbildungen nach der Natur u. s. w. Bd. I—VII; Suppl. I—V. Erlangen und Leipzig 1775—1885 (fortgesetzt von *Joh. Andr. Wagner*). — *Hilaire, E. G. St.*, et *Cuvier, Fréd.*, Histoire naturelle des Mammifères. Paris 1819—1835. — *Temmink, C. T.*, Monographie de mammalogie. Leiden 1825—1841. — *Owen, R.*, Odontographie. 2 Bde. London 1840—1845. — *Schinz, H. R.*, Systematisches Verzeichniss aller bis jetzt bekannten Säugethiere. 2 Bde. Solothurn 1844—1845. — *Blasius*, Die Säugethiere Deutschlands. 1875. — *Giebel, G.*, Die Säugethiere in zoologisch-anatomischer und paläontologischer Hinsicht. Leipzig 1859. — *Brehm, A. E.*, Illustrirtes Thierleben. 2. Auflage. Bd. I—III. — *Brühl*, Zootomie aller Thierclassen. Wien 1874. — *Gegenbaur, C.*, Grundzüge der vergleichenden Anatomie. 2. Aufl. 1870. — *Nuhn, A.*, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie. 2. Aufl. 1886.

Säuglingsalter, s. **Mensch.**

Säulchen, columnella, s. **Korallenpolypen.***

Säule, columna, s. **Haarsterne.**

Saftröhren, cornicula, s. **Blattläuse.**

Sagartia *Gosse* = Heliactis *Thomps.*, Zoanthariengattung der Actinidae.

Sagitta *Stabber*, Gattung der Chaetognatha.

Sagittalform, s. **Autopola.**

Saguin = Hapale.

Sahara-Reich, s. **Thiergeographie.**

Sahnassa, Callithrix personata *Geoffr.*, ein Springaffe Ostbrasiliens.

Sahui = Hapale.

Sai, Caereba cyanea *Vieill.*, s. **Caerebidae.**

Saiblinge, Salmo *Val.*, s. **Lachse.**

Saiga, Saigack = **Colus** (s. d.).

Saimiri, Todtenköpfchen, s. **Chrysothrix.**

Saison-Dimorphismus, s. **Dimorphismus.**

Saitenwürmer, s. **Gordiidae** *Sieb.*

Saki, s. **Pithecia.**

Salamandra *Laurenti*, Landmolche, Erdmolche, Gattung der Mecodonta (s. d.). Die Gaumenzähne bilden 2 stark s-förmig gekrümmte, nach hinten auseinanderlaufende Längsreihen. Die Zunge ist gross, vorne fast halbkreisförmig, hinten flach bogenförmig. Plumpe Molche mit drüsiger Haut, einer Längsreihe grösserer Drüsenöffnungen jederseits, grossen deutlich abgegrenzten Ohrdrüsen mit grossen Poren, vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, drehrundem, stumpf zugerundetem Schwanze, Rumpf und Schwanz mit von oben nach unten laufenden Ringeln. Arten: 1) Feuersalamander (S. maculosa *Laurenti*). 14—18 cm. Tiefschwarz, an den Seiten etwas heller, lebhaft gelb gefleckt. In fast ganz Europa. Von den Alten für unverbrennlich gehalten (daher der Name). Ovovivipar; die im Momente der Geburt ausschlüpfenden 30—40 (und mehr) Larven sind gegen 35 mm lang, vierbeinig, mit äusseren Kiemen und Ruderschwanz versehen. Liebt dunkle feuchte Wälder und sucht das Wasser nur zur Abgabe der

Jungen auf. Die fertig entwickelten Jungen leben die ersten Jahre sehr verborgen. 2) Alpensalamander (S. alpestris). 11—14 cm. Einfärbig schwarz. Auf Kosten der übrigen Eier entwickeln sich nur 2; diese beiden Jungen werden völlig ausgebildet (ohne Kiemen, mit drehrundem Schwanze) am Lande geboren. In den Alpen und deren Ausläufern.

Salamandra ogygia, s. **Lurche** (ausgestorbene).

Salamandrina, Unterabtheilung der Schwanzlurche (s. d.). Ohne Kiemen und Kiemenloch. Familie: Salamandrina.

Salamandrina *Fitzinger*, Vierzeher, Gattung der Mecodonta (s. d.). Schlanke Molche mit grosser, länglicher, hinten flach bogenförmig zugerundeter oder zugestutzter, vorne verschmälerter und angewachsener Zunge, undeutlichen Ohrdrüsen, an den Vorder- und Hinterfüssen 4 Zehen, drehrundem, zugespitztem Schwanze, stark gekörnter Haut. Die Gaumenzähne bilden 2 gerade, in der ersten Hälfte fast parallele, dann stark auseinanderlaufende Längsreihen. Art: Brillensalamander (S. perspicillata *Daudin*). 8—10,5 cm. Oben mattschwarz; unten weisslich mit grösseren und kleineren schwarzen Flecken an den Seiten; am Hinterkopfe eine rothgelbe, oft brillenähnliche Zeichnung. Italien, Sardininien.

Salamandrops *Wagl.* = **Menopoma** *Harl.*

Salanganen, Collocalia *Gray*, Gattung der Segler (s. d.).

Salateule = **Gemüseeule.**

Saldidae, s. **Schreitwanzen.**

Saleniidae, reguläre Seeigelfamilie der Ectobranchiata (Branchiata). Nur ein Paar Ambulacralplatten auf jedem Radius der Mundhaut. Salenia *Gray*.

Salmacis *L. Ag.*, reguläre Seeigelgattung der Echinidae (Unterfamilie Temnopleuridae).

Salmler, s. **Characinidae.**

Salmo *L.*, } s. **Lachse.**
Salmonidae, }

Salpaeformes = **Luciae,** s. **Feuerwalzen.**

Salpen, Desmomyaria, Ordnung der Walzenscheiden. Körper gestreckt, cylindrisch oder abgeflacht. Einfuhröffnung mit lippenförmigen Klappen; Muskeln bandförmig, am Grunde fehlend; Kieme als ein schräges nicht durchbrochenes Rohr („Band") im Mantelraum; Eingeweide meist knäuelförmig (Nucleus). Entwicklung mit einfachem Generationswechsel: das ungeschlechtliche Einzelthier (Proles solitaria, z. B. Salpa africana *Forsk.*) erzeugt mittelst Knospung am Keimstock (Stolo prolifer) wirtelige oder kettenförmige Stöcke („Salpenketten"), welche aus Geschlechtsthieren bestehen (Proles gregata, z. B. Salpa maxima *Forsk.*); aus den Eiern derselben entwickeln sich wieder Einzelthiere. Einzige Familie Salpidae. — Literatur: *Huxley* in Phil. Transact. London 1851. — *Salensky* in Zeitschr. für wiss. Zool. 1876.

Salpenketten, s. **Salpen.**

Salpidae, einzige Familie der Salpen mit der Gattung Salpa *Forsk.*, s. **Salpen.**

Salpina *Ehrenbg.*, Räderthiergattung der Loricata (Brachionidae).

Salpingidae, Käferfamilie der Heteromera. Gattungen: Salpingus *Ill.*, Rhinosimus *Latr.*

Salpingoeca *Clk.*, s. **Cylicomastiges.**

Saltatoria, Gruppe der echten Geradflügler mit Springbeinen. Familien: Feldheuschrecken, Acridiidae; Laubheuschrecken, Locustidae; Grabheuschrecken, Gryllidae.

Saltatoria = **Marsupialia,** s. **Beutelthiere.**

Salticus *Latr.*, Gattung der Hüpfspinnen, s. **Sprinpspinnen.**

Saltigradae, s. **Springspinnen.**

Salzwasserkiemenfüsse, s. **Artemia.**

Salzwasserthiere, s. **Thiergeographie.**

Sambur, s. **Cervus.**

Samen, sperma, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Samenausführungsgang, ductus ejaculatorius, s. **Gliederfüsser.***

Samenblase, Vesica seminalis, s. **geschlechtliche Fortpflanzung, Gliederfüsser** und **Insekten.***

Samenfaden, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Samengang, vas deferens, s. **Gliederfüsser.***

Samenhügel, s. **Colliculus seminalis.**

Samenkäfer, Bruchidae (s. d.).

Samenkörperchen, } s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Samenleiter, vas deferens, }

Samenstecher = Spitzmäuschen, Apion *Herbst*, s. d. und **Rüsselkäfer.**

Samentasche, receptaculum seminis, s. **Fortpflanzung, Gliederfüsser** und **Insekten.***

Samenthierchen, Spermatozoen, } s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Samenzelle, }

Sammetente, Oidemia fusca *L.*, Art der Tauchenten.

Sammetkrabbe, Portunus puber *L.* In der Nordsee häufige Bogenkrabbe; auch im Mittelmeer. Essbar.

Sammetmilben, Trombidium *L.*, Gattung der Laufmilben (s. d.).

Sammetmuschel, s. **Homomyaria.**

Sana, eine Antilope, s. **Calotragus.**

Sandaal, grosser, } s. **Ammodytes.**
Sandaal, kleiner, }

Sandauge s. Epinephele *H. S.* bei Satyridae unter **Tagfalter.**

Sandechse = **Wüstenwaran,** s. **Warane.**

Sander, s. **Lucioperca.**

Sanderlinge, Calidris *Illig.*, Gattung der Schnepfenvögel (s. d.).

Sandfelchen, Bodenrenke, s. Coregonus unter **Lachse.**

Sandflöhe, Sarcopsyllidae, s. **Flöhe.**

Sandflughuhn, s. **Hühnervögel** (Flughühner).

Sandgarneelen, Crangon *Fabr.*, s. **Garneelen.**

Sandgräber, s. **Bathyergus.**

Sandhamster, s. **Cricetus.**

Sandhase, s. **Lagomys.**

Sandkäfer, Cicindellidae, Unterfamilie der Laufkäfer (s. d.).

Sandkegel, Conus arenatus *L.*, eine Kegelschnecke des indischen Oceans.

Sandkrabbe, Ocypoda arenaria *Cat.*, s. **Viereckkrabben.**

Sandkrebse, Hippidae, Familie der Macrura. Kopfbruststück lang; Hinterleib umgeschlagen; erstes Beinpaar mit fingerförmigem Endgliede, letztes rudimentär. Gattungen: Hippa *Fabr.*, Albunea *Fabr.*, Remipes *Latr.* u. s. w.*

Sandmuscheln, Psammobia *Lam.*, Siphoniatengattung der Tellinidae.

Sandratte, s. **Meriones.**

Sandregenpfeifer, Aegialites hiaticula *Blas.* u. *Keys.*, s. **Regenpfeifervögel.**

Sandrennmaus, Psammomys obesus *Rüppell.* 19 cm. Wüstenfarbig. Aegypten.

Sandschlange, Psammophis sibilans *Günth.*, s. **Wüstenschlangen.**

Sandschlangen, Erycidae, Familie der Colubriformia. Kopf länglich. Körperschuppen klein, kurz. Schwanz sehr kurz. Verkümmerte Hinterbeine neben dem After. Zwischenkiefer zahnlos. Untere Schwanzschilder einreihig. Hierher: Eryx *Daud.* mit E. jaculus *Wagl.*, 60—80 cm; nährt sich von Eidechsen. Südeuropa, Nordafrika, Westasien.

Sandspringer, s. **Alactaga.**

Sandviper, Vipera ammodytes *Dum. Bibr.*, s. **Viperina.**

Sangrock, s. **Alcemerops.**

Sanguinolaria *Lam.* (Lobaria *Schum.*), Siphoniatengattung der Tellinidae.

Saperda, *Fabr.*, Kragenkäfer, Bockkäfergattung der Lamiitae.

Saphan, s. **Hyrax.**

Sapphirina *Thomps.*, Schmarotzerkrebsgattung der Corycaeidae.

Saprinus *Er.*, Gattung der Stutzkäfer.

Saprogene, Fäulnisserzeuger, s. **Schizomycetes** *Fr.*

Sapromytes *Fall.*, s. **Acalyptera.**

Sapromyza *Fall.*, Gattung der Muscidae (s. d.).

Saprophile, Fäulnissproducte, s. **Schizomycetes** *Fr.*

Sapyga *Latr.*, Gattung der Heterogyna.

Sapygidae = Heterogyna.

Sarcobranchiata *Schm.*, s. **Armfüsser.**

Sarcocystis *Lank.* heissen die im Innern der quergestreiften Muskelfasern vieler Säuger sich vorfindenden, weisslichen, 1—2 mm langen Miescher'schen und Rainey'schen Schläuche, welche (ob mit Recht, ist zweifelhaft) den Gregariniden nahegestellt werden. S. **Sarcospiridia.**

Sarcode, s. **Sarkode.**

Sarcodina, Sarkodethiere, als Classe der Urthiere die Radiolaria, Heliozoa und Rhizopoda zusammenfassend, s. **Urthiere.**

Sarcolemma, s. **Muskelgewebe.**

Sarcophaga *Meig.*, Fleischfliegen, Gattung der Muscidae (s. d.).

Sarcophilus, Untergattung von Dasyurus (s. d.).

Sarcophyton *Less.*, Gattung der Alcyonidae, s. **Octactinia.**

Sarcopsyllidae, Sandflöhe, s. **Flöhe.**

Sarcoptidae, s. **Krätzmilben.**

Sarcorhamphus *Dum.*, Kammgeier, s. **Cathartidae.**

Sarcosporidia, ein zusammenfassender Name für gewisse an der Oberfläche kleiner Süsswasserkrustenthiere (Asellus, Gammarus), im Wasser lebender Insektenlarven u. s. w. sich vorfindende parasitische Schläuche (bis 0,05 mm lange, schlanke, an einem Ende befestigte Schläuche; sie heissen Amoebidium parasiticum *Cienk.*) und die nach ihren Entdeckern Miescher'schen und Rainey'schen Schläuche (s. Sarcocystis). Werden den Gregariniden nahegestellt.

Sarcotragus *O. Schm.* = Filifera *Lieberk.*, s. **Filiferiden.**

Sardelle, s. Engraulis unter **Häringe.**

Sardine, s. Clupea unter **Häringe.**

Sargus *Cuvier*, Geisbrassen, Gattung der Meerbrassen (s. d.). Gedrungene Fische mit mehreren Reihen von Mahlzähnen. Der obere Theil der Brustflossen ist sehr stark verlängert. Arten: 1) Gemeiner Geisbrassen (S. vulgaris *Geoffr.*). 20—25 cm. Oben und unten 2 Reihen Mahlzähne. Der zweite Stachel der Afterflosse etwas länger als der dritte. Olivengelb, goldig oder silberig schimmernd, mit schwarzem Nackenband, schwarzem Schwanzfleck und schmalen goldgelben Längsstreifen. Mittelmeer. 2) S. Rondeletti *Curier.* Oben 3, unten 2 Reihen Mahlzähne. Der zweite Stachel der Afterflosse länger und dicker als der dritte. Färbung nicht so glänzend, mit 4—8 dunklen Querbinden. Mehr im Westen des Mittelmeeres. 3) Ringbrassen (S. annularis *Linné*). 20 cm. Oben 3, unten 2—3 Reihen Mahlzähne, die 8 Schneidezähne jedes Kiefers den unseren sehr ähnlich. Zweiter und dritter Afterflossenstachel fast gleich lang. Goldig grün, unten silberig, ohne Längsstreifen; der schwarze Rückenfleck bildet fast einen vollständigen Ring. Im ganzen Mittelmeer. Alle 3 Arten muntere, hübsche Fische, die sich für die grösseren Aquarien sehr gut eignen. 4) Schafbrassen (S. ovis *Mitchill*). 50—80 cm. Mit 8 Schafsschneidezähnen in jedem Kiefer. Vor der Rückenflosse steht ein nach vorn gerichteter Stachel. Der zweite Strahl der Afterflosse ist länger als der dritte. Silberig mit 6—7 breiten, dunklen Querbinden. An der Ostküste von Nordamerika. In Amerika führt er die Namen: Casseburgot (Muschelknacker), weil er von stark beschalten Weichthieren lebt, und Sheepshead (Schafskopf). Sein wohlschmeckendes Fleisch wird theuer bezahlt. Wird im Sommer, wo er in ganzen Trupps an die flachen Küstengewässer herankommt, mit grossen Zugnetzen gefangen.

Sargus *Fabr.*, Metallfliegen, Gattung der Waffenfliegen (s. d.).

Sarkode *Dujard.*, s. **Protoplasma** und **Thier und Pflanze.**

Sarkode, extracapsuläre, }
Sarkode, intracapsuläre, } s. **Radiolaria** *Müll.*

Sarkodethiere, Sarcodea *Schm.*, s. **Urthiere** *Goldf.*

Sarkosom (Fleisch, Leib), s. **Cönosark.**

Sarrotrium *Illig.*, s. **Colydiidae.**

Sarsia *Less.*, s. **Augenfleckmedusen.**

Sarsiadae, Unterfamilie der Codonidae (s. d.).

Sarum, Schloss, s. **Spinnen.**

Sassaby, Antilopenart, }
Sassayby, } s. **Bubalis.**

Sassi, s. **Antilope.**

Sastragala = Acanthosoma bispinum *Pz.*, eine Stachelwanze, besonders auf Stachelbeeren.

Sasuassu, Springaffe, s. **Callithrix.**

Satansaffe, s. **Pithecia.**

Sattel, s. **Blutegel** und **Wasserflöhe.**

Sattel, sella, s. **insektenfressende Fledermäuse.**

Sattelfische, s. **Ephippus.**

Sattelfliegen, Ephippium *Latr.*, Gattung der Waffenfliegen (s. d.).

Sattelgelenke, s. **Gelenkverbindung.**

Sattelköpfe, s. **Pelor.**

Sattelmuschel, s. **Austernmuschel.**

Sattelrobbe, s. **Phoca.**

Sattelstorch, s. Mycteria bei **Storchvögel.**

Saturnia *L.*, s. **Atlas** und **Spinner.**

Saturniina, Unterfamilie der Spinner (s. d.).

Satyrhuhn, s. **Hühnervögel** (Fasane).

Satyridae, Unterfamilie der Tagfalter, s. d. und **Aeugler.**

Sauerwurm, s. Conchylis unter **Wickler.**

Sauger, s. **Röhrenquallen.**

Sauginfusorien, Acineten, s. **Infusorien** und **Suctoria.**

Saugkrätzmilben, s. **Dermatocoptes** *Fürst.*

Saugmilben, s. **Dermatophagus** und **Krätzmilben.**

Saugmündchen, s. **Schirmquallen.**

Saugnapf, acetabula, s. **Kopffüsser.**

Saugrohr, s. **Röhrenquallen.**

Saugwürmer, Trematodes *Rud.*, Ordnung der Plattwürmer. Mit recht wohl begrenzten Merkmalen. Der Körper ist blatt- oder zungenförmig, flach und stets ungegliedert und wird von einer zarten Cuticula und einer drüsenreichen Cutis begrenzt; darunter liegt der Hautmuskelschlauch, welcher die kriechende Bewegung ermöglicht. Ausserdem sind für diesen Zweck ein oder mehrere sehr verschieden gestellte Saugnäpfe, dann Klammerhaken und Chitinschuppen vorhanden, welche als Haftorgane dienen und namentlich bei den parasitisch lebenden in auffälliger Zahl auftreten; Hautflimmerhaare fehlen den erwachsenen gänzlich. Das Nervensystem besteht aus einem über dem Schlund gelegenen Doppelganglion, von dem aus nach hinten 2 seitliche Nervenstämme abgehen; von Sinnesorganen wurden nur mit lichtbrechenden Körpern versehene Augenflecke bei jugendlichen Entwicklungsformen beobachtet. Der Verdauungscanal beginnt mit einer meist im Grunde eines Saugnapfes gelegenen Mundöffnung, die im Uebrigen sehr verschieden gelegen sein kann; diese führt in einen musculösen Schlund, auf den die Speiseröhre folgt; der sich daran schliessende Darm ist meist gabelig getheilt; oft aber auch verästelt und endet stets blind und afterlos. Eine nahe am Saugnapf ausmündende Drüse galt als Speichel- oder Giftdrüse. Athmungs- und Blutlaufsorgane fehlen; das Wassergefässsystem besteht meist aus zahlreichen Röhrchen, die sich zu stärkeren Aesten vereinigen, die wieder in 2 grössere seitliche Stämme münden; letztere öffnen sich am hinteren Körperende mittelst einer einzigen contractilen Blase. Die Vermehrung erfolgt meist auf geschlechtlichem Wege, nur einige wenige Arten sollen agam sein. Die Geschlechter sind allermeist in Zwittern vereint; wo sie getrennt sind, kann man auffälligen Dimorphismus beobachten (Gynaecophorus). Die gemeinschaftliche Geschlechtsöffnung liegt in der Vorderhälfte des Körpers. Die männlichen Genitalien bestehen aus 2 grossen Hoden und 2 Samenleitern, welche in den vorstreckbaren Cirrus einmünden, der in dem sog. Cirrusbeutel eingeschlossen ist. Bei den weiblichen Genitalien kann man einen Keimstock (Ovarium) und 2 Dotterstöcke unterscheiden; letztere versehen die herabgleitenden Eier mit Dotter, worauf die Befruchtung erfolgt; dann tritt aus einer dritten Drüse, der Schalendrüse, eine die harte Schale bildende Substanz hinzu; an diese Drüsen schliesst sich dann der meist stark gewundene Fruchthalter an, der in der Bauchfläche nahe dem Cirrus ausmündet und meist mit einem den Samen aus der Scheide übertragenden Samenbehälter in Verbindung steht; die Scheide selbst (Laurer's Canal) mündet am Rücken nahe dem Wassergefässsystem aus. Bemerkenswerth ist, dass sehr häufig das eine oder an-

dere Geschlecht vollständig in seiner Thätigkeit, oft auch in der Entwicklung der betreffenden Organe zurücktritt, so dass wir es hier mit morphologischen Zwittern, doch physiologischer Eingeschlechtigkeit zu thun haben. Die Eier gelangen meist bald nach aussen; Formen mit lebendig gebärenden Jungen sind sehr selten (Gyrodactylus elegans). Die Eier sind oft sehr gross, besitzen Fadenanhänge und entwickeln sich dann direct oder durch Metamorphose (Monogenea *Ben.*); in anderen Fällen sind sie sehr klein und entwickeln sich mittelst eines mehr oder weniger complicirten Generationswechsels (Digenea *Ben.* oder Nudipares *Ben.*), der im Allgemeinen folgende Modalitäten zeigt: die kleinen meist ins Wasser oder an feuchte Orte abgelegten Eier entbinden nackte oder bewimperte zungenförmige Embryonen, die oft eine Tastpapille und meist einen unpaaren Augenfleck besitzen. Diese dringen nun in eine Schnecke ein und verwandeln sich im Innern derselben in sog. Keimschläuche, welche entweder mit Mund und Darm versehen sind (Redien) oder solcher Organe entbehren (Sporocysten); manchmal bilden sich zuerst Sporocysten, dann Redien. Diese Keimschläuche entwickeln nun entweder im Innern wieder neue Keimschläuche und sind somit Grossammen, oder entwickeln sogleich die sog. Cercarien, Lebewesen, die den Saugwürmern bereits sehr ähnlich sind, aber einen meist langen und sehr beweglichen, oft sogar doppelt gespaltenen Schwanz besitzen (Furcocerke, Cercarien oder Bucephalus); es sind dies die meist mit einem Bohrstachel versehenen Wurmlarven und somit die Keimschläuche die Ammen jener. Sie verlassen meist durch eine eigens hierzu bestimmte Oeffnung den Keimschlauch und den Wirt (die Schnecke), schwimmen durch einige Zeit frei im Wasser umher und bohren sich nun neuerdings in den Körper eines Wasserthieres ein, oder begehen eine Pflanze („Leberkraut" der Schäfer), werfen dort den Schwanz ab und encystiren sich. Wird nun das sie beherbergende Geschöpf von einem passenden Thiere verschlungen, so wird die Cyste verdaut und das frei gewordene Thier bahnt sich seinen Weg in die ihm zusagenden Organe, um den Entwicklungsgang von da aus neuerdings zu beginnen. Bei gewissen Arten scheinen übrigens einzelne Stadien auszufallen. Alle Trematoden sind Ento- oder Ektoparasiten und erscheinen nur im Jugendstadium manchmal frei. Man kennt an 500 Arten. Man unterscheidet 2 Unterordnungen: 1) Distomeae; 2) Polystomeae. — Literatur: *Beneden*, Mémoire sur les vers intestinaux. Paris 1861. — *Zeller, E.*, in Zeitschr. f. wissensch. Zool. XXIII, XXIV und XXVII. — *Leuckart, R.*, Zur Entwicklungsgeschichte des Leberegels. Zoolog. Anzeiger 1882.

Saum- (Adambulacral-) **Plättchen,** s. **Haarsterne.***

Saum- (Adambulacral-) **Platte,** s. **Seesterne.**

Saumotter, s. **Lutra.**

Saumpapillen, Papillae marginales, s. **Schlangensterne.**

Saumzecke, muschelförmige,
Saumzecke, persische,
Saumzecken, } s. **Argas.**

Sauranodon, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Saurier, Saurii, Echsen, Ordnung der Kriechthiere (s. d.). Der gestreckte vierfüssige, zweifüssige oder fusslose Körper ist beschuppt oder beschildert, geschwänzt. Die Kiefer sind bezahnt; die Zähne sitzen nie in eigenen Alveolen, sondern sind acrodont oder pleurodont. Immer ist ein Schultergürtel, meist auch ein Brustbein vorhanden. Augenlider fehlen selten. Die Cloakenöffnung erscheint als Querspalte, welche von vorne von einem grösseren Schilde (Analschild, Afterschild) überdeckt wird. Zum Unterschiede von den Schlangen sind die beiden Unterkieferäste am Kinne unbeweglich miteinander verbunden. Die Wirbel haben in der Regel eine vordere Gelenkgrube und einen hinteren Gelenkhöcker. Für die systematische Gruppirung der einzelnen Arten ist ausser der Bildung der Gliedmassen besonders die Beschilderung des Kopfes (s. die Bezeichnung der Schilder bei **Spaltzüngler**), das Fehlen oder Vorhandensein der sog. Afterporen (Präanalporen, Pori praeanales, vor dem After stehende Drüsenöffnungen) und Schenkelporen (Femoralporen, Pori femorales, ähnliche Oeffnungen auf der Innenseite der Oberschenkel), dann insbesondere die Bildung der Zunge, die lang oder kurz, dünn oder dick, sehr, wenig oder

nicht vorstreckbar, stark oder kaum ausgebuchtet, mit oder ohne Wurzelscheide versehen sein kann, wichtig. Bei den schlangenähnlichen Arten ist die linke Lunge kleiner. Eine Harnblase fehlt fast nie. Die Begattungsorgane des Männchens erscheinen als paarige, hohle, vorstülpbare Schläuche an der Cloakenhinterwand. Man kennt an 300 Gattungen mit nahe 1300 Arten. Harmlose, durch Vertilgen von Insekten, Würmern, Nacktschnecken, Mäusen u. s. w. nützliche ovipare oder ovovivipare Thiere; besonders in den warmen und heissen Gegenden. Die Eier haben eine lederartige Schale, werden nicht bebrütet. (Ausgestorbene Saurier s. unter Kriechthiere.) Die Ordnung zerfällt in 5 Unterordnungen:

I. **Spaltzüngler,** Fissilinguia: Zunge lang, dünn, vorstreckbar, vorne tief gespalten.
II. **Kurzzüngler,** Brevilinguia. Zunge kurz, an der Wurzel dick, an der Spitze dünn und ausgeschnitten, wenig vorstreckbar.
III. **Dickzüngler,** Crassilinguia. Zunge kurz, dick, fleischig, warzig, nicht oder kaum ausgeschnitten, nicht vorstreckbar.
IV. **Wurmzüngler,** Vermilinguia. Zunge wurmartig, ausserordentlich lang, sehr weit vorstreckbar, an der Spitze verdickt.

(I.–IV.: Schuppenechsen. Körper mit Schuppen bekleidet.)

V. **Ringelechsen,** Annulata. Die Körperhaut durch Ring- und Längsfurchen gefeldert.

Literatur: *Wiegmann*, *Ar. F. A.*, Herpetologia mexicana. I. Saurorum species amplectens. Berlin 1834. — *Gray*, *I. E.*, Catalogue of the Specimens of Lizards in the Collection of the British Museum. London 1845. — *Leydig*, *Fr.*, Die in Deutschland lebenden Arten der Saurier. Tübingen 1872. — *Schreiber*, *Aegid.*, Herpetologia europaea. Braunschweig 1875. (S. auch Literaturangaben bei Kriechthiere.)

Saurophagus *Swains.*, Vogelgattung der Tyrannen (s. d.).

Sauropoda, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Sauropterygia = Plesiosauria, siehe **Enalosauria** und **Lurche** (ausgestorbene).

Saurüde, s. **Haushund.**

Saururae, langeschwänzte Vögel, siehe **Vögel** (ausgestorbene) und **Archaeopteryx.**

Saurus *C. V.*, Edelfischgattung der Scopelidae (s. d.).

Savaku = Kahnschnabel, s. Cancroma unter **Storchvögel.**

Savannenhund, s. **Canis** (13).

Saxicavidae = **Myidae,** s. **Klaffmuscheln.**

Saxicola *Bechst.*, Steinschmätzer, Gattung der Turdidae (s. d.).

Scalaria *Lam.*, Gattung der Scalariidae, s. **Wendeltreppen.**

Scalophaga *Meig.*, s. **Acalyptera.**

Scallop, s. Kammmuscheln (bei Pilgermuschel) unter **Monomyaria.**

Scalops *Wagner*, Wasserwürfe, Gattung der Maulwürfe. Mit 36 Zähnen, der Länge nach gefurchtem Rüssel. Arten: 1) Der Wassermull (S. aquaticus *L.*). Gleicht ganz unserem Maulwurf. Braun. In der Nähe der Gewässer. Ganz Nordamerika. 2) Prairienmaulwurf (S. argentata *Aub.*). Nordamerika.

Scandentia, s. **Kletterbeutler.**

Scansores, Klettervögel, Unterordnung der Sperlingsvögel (s. d.).

Scansoria, Marsupialia, s. **Beutelthiere.**

Scapelosoma *Curt.*, Gattung der Orthosiina, s. **Eulen.**

Scaphidiidae, Käferfamilie der Pentamera. Fühler elfgriedrig, haar- oder keulenförmig; die walzigen Vorderhüften aneinander stossend, Mittel- und Hinterhüften weit voneinander entfernt. Flügel stark entwickelt. Glatte, dicke, lebhafte Käfer, leben in Pilzen. Scaphisoma *Leach*, Scaphidium *Ol.*

Scaphidiodon *St.*, Infusoriengattung der Chlamydodontidae (s. d.).

Scaphiopus *Holbr.*, Gattung der Alytina (s. d.). Glatthäutige Froschlurche mit rauhem, knöchernem Vorderkopf und Scheitel, kleiner Ohrdrüse, vollständigen Schwimmhäuten an den Zehen, Schwimmhäuten nur an der Basis bei den Fingern, ovaler, freier, hinten leicht ausgeschnittener Zunge, Vomerzähnen, deutlichem Trommelfell, Männchen mit einem Kehlsack. Sechs Arten von Nordamerika bekannt.

Scaphirhynchus *Heck.*, Gattung der Störe, s. **Schmelzschupper.**
Scaphites *Buch*, s. **Ammonitidae.**
Scaphocerit, | s. **Schalenkrebse.**
Scaphognathit, |
Scaphopoda, s. **Röhrenschnecken.**
Scapula, Schulterblatt, s. **Säugethiere** (Skelet).
Scapulae, s. **Haarsterne.**
Scapus, Kiel, s. **Vögel** (Gefieder).
Scapus, Schaft, Basalglied, s. **Hautflügler.**
Scarabaeida, s. **Blatthornkäfer.**
Scarabus, Ohrschnecke, s. **Auriculidae.**
Scardinius *Bonap.*, Subgenus von Leuciscus *Günth.*, siehe dort unter **Weissfische.**

Scaridium *Ehrenb.*, Räderthiergattung der Macrodactylea.
Scaritini, Gruppe der Carabidae, s. **Laufkäfer.**
Scarus *Bleek*, Papageienfische, Gattung der Lippfische (s. d.).
Scatophaga *Meig.*, Dungfliegen, Gattung der Muscidae (s. d.).
Scatopse *Geoffr.*, Dungmücken, Gattung der Haarmücken (s. d.).
Scelidosaurus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).
Scenopinidae, Zweiflüglerfamilie der Tanystomata (Langrüssler). Kopf halbkuglig. Stirn und Scheitel nicht eingesattelt. Untergesicht nackt, kurz, breit, ohne Knebelbart. Fühler etwas abwärts gebogen, ohne Griffel oder Borste. Kleine, nackte, bucklig aussehende Fliegen, an den Fenstern schnell herumrennend. Einzige Gattung: Scenopinus *Meig.*

Schaben, Blattidae, Familie der Cursoria. Körper oval, plattgedrückt mit breitschildiger Vorderbrust, langen Fühlern und weichstacheligen Beinen; der Kopf ist versteckt; die Vorderflügel sind gross, ziemlich hart und fehlen oft, wie die Hinterflügel. Sie leben von thierischen Stoffen, sind lichtscheu und gesellig, und legen die Eier in Kapseln (Ootheken) ab; viele sind durch Menscheu weiter verbreitet worden und leben kosmopolitisch; die Tropen weisen riesige Formen auf. Gattungen: 1) Heterogamia *Burm.* Weibchen ungeflügelt, Männchen lang geflügelt, stark abgeplattet; leben nächtlich, die Weibchen vergraben sich im Sande. 2) Periplaneta *Burm.*, Kakerlaken, Schaben. Fühler länger als der Körper; Beine lang, sehr dornig; der letzte Hinterleibsring beim Männchen mit 2 langen Griffeln. Nächtliches Hausungeziefer. P. orientalis *L.*, gemeine Küchenschabe. Soll erst seit 200 Jahren aus Asien eingewandert sein. P. americana *Fabr.*, Surinam'scher Kakerlak. Hie und da aus Amerika eingeschleppt. 3) Phyllodromia *Serv.* Flügel wohlentwickelt, ohne Apicalfeld. P. (Blatta *L.*) germanica *L.*, deutsche Schabe. In Häusern, von pflanzlichen Abfällen lebend; kommt nur Nachts zum Vorschein. Durch den Handel über die ganze Erde verbreitet. Wird durch Periplaneta orientalis immer mehr verdrängt. 4) Aphlebia *Br.* Flügeldecken hornig, undeutlich geadert; Flügel fehlen. Leben im Freien. Tagthiere. 5) Ectobia *Westw.* Flügeldecken lederartig, deutlich geadert; Flügel beim Weibchen oft verkümmert. Tagthiere. Auf Gebüsch.

Schaben, Tineidae, Familie der Kleinschmetterlinge, s. **Motten.**
Schabkäfer, Hautfresser, s. Dermestes *L.* unter **Speckkäfer.**
Schabrakenhyäne, s. **Hyaene.**
Schabrakenschakal, s. **Canis** (12).
Schabrakentapir, s. **Tapirus.**
Schachtwurm, Langassel, s. **Klappenasseln** (Idotheidae).
Schädel, s. **Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel** (Skelet) u. s. w.
Schädel, s. **Kopffüsser.***
Schäferhund, s. **Haushund.**
Schafbiesfliege, s. **Biesfliegen.**
Schafe, s. **Ovis.**
Schafbrassen, s. **Sargus** *Cuv.* und **Meerbrassen.**
Schafhaut, s. **Amnion.**
Schaffkraff nennen die Ostseefischer einen Flohkrebs (Gammarus locusta *Fabr.*).

Schafhaarling, Trichodectes sphaerocephalus *Nitzsch*, in Mengen auf Schafen.

Schaflaus, Schafzecke, s. Melophagus unter **Lausfliegen.**
Schafochse, s. **Ovibos.**
Schafstelze, s. **Bachstelzen.**
Schaft, scapus, s. **Hautflügler.***
„ s. **Insekten.***
„ funiculus, s. **Schalenkrebse.***
„ rhachis, s. **Vögel** (Gefieder).
Schaid = Donauwels, s. Silurus *Art.* unter **Welse.**
Schakal, s. **Canis** (5).
Schalenasseln, Glomeris *Latr.*, Diplopodengattung der Glomeridae.
Schalenflöhe, s. **Muschelkrebse.**

Schalenkrebse, Thoracostraca aut. Bilden die höchst entwickelte Gruppe der Malacostraca und zeichnen sich vor den Leptostraken und Arthrostraken durch die meist gestielten Augen (daher auch Podophthalmata aut.) und das Kopf- und Brustsegmente mehr oder weniger vollständig ein- und umschliessende Kopfbrustschild aus. Die meisten hierher zählenden Formen sind gross, langgestreckt oder kurzgedrungen und repräsentiren eine sehr hohe, vielleicht unter den Krustenthieren die höchste Entwicklungsstufe. Der Kopf (Cephalon) enthält 6, die Brust (Thorax) 7 Segmente, so dass auf den meist vom Rückenschilde ganz umschlossenen Vorderleib 13 Segmente entfallen; die Grenze beider Theile ist meist durch die sog. Nackenlinie oder -Furche äusserlich sichtbar, und durch sie entsteht eine vor ihr liegende (Cephalostegit) und eine hinter ihr liegende Region (Omostegit). Der Hinterleib (Abdomen) umfasst 6 gliedmassentragende und ein gliedmassenloses, als Telson oder Postabdomen zu bezeichnendes Segment. Die Haut, deren Cuticula ein festes, kalkhaltiges Endoskelet absondert, dessen Schichten vielfach als Endo-, Ekto- und Epiostracum wahrgenommen werden können, bleibt nur an den Verbindungsstellen der einzelnen Segmente weich und dehnsam; im Uebrigen stellt sie einen widerstandsfähigen Panzer her, der eben durch den Kopfbrustschild und die freien Segmente gebildet wird. Das Kopfbrust- oder Rückenschild (Cephalothorax aut., Cephalogaster *Gerst.*, Carapax) lässt an der Oberseite einen oft weit vorragenden, mittleren Dorn, den Schnabel (Rostrum) und 2 seitlich hinter den Augenausschnitten gelegene Vorsprünge, die Postorbitalleiste und die Postorbitaldornen, unterscheiden; nach unten zu finden sich 2 durch zarte Nähte abgetrennte Flächen, die Pterygostomalplatten (Regiones pterygostomiae). Auf der Hinterplatte beobachtet man 2 seitliche, die Areola einschliessende Branchio-Cardicalrinnen, die Grenze zwischen den darunter liegenden Kiemen- und Herzregionen. Bei jenen Formen, denen eine Nackenfurche fehlt, oder bei denen sie nur undeutlich auftritt (Brachyura), ist die Zahl der Felder eine grössere und gibt ein für die Systematik vielfach benütztes Merkmal. Man unterscheidet insbesondere hinter dem Schnabel 2 kleine Flächen (Lobus epigastricus), seitwärts dahinter 2 grössere (L. protogastricus) und eine mittlere (L. mesogastricus); etwas nach rückwärts, wenig dahinter liegen 2 seitliche (L. hypogastricus) und eine mittlere (L. urogastricus), ungefähr das Mittelfeld bildend; an der Peripherie liegen nach vorne zu die Leberlappen (L. hepatici) und dann nach rückwärts der Reihe nach die Epi-, Meso- und Metabranchiallappen; der hinterste unpaare Raum ist der vordere und hintere Herzlappen. Auf der Unterseite des Cephalothorax fällt der steil nach vorne aufsteigende Vordertheil auf, hinter welchem, durch die Kopfbeuge (Cephaloflexur) getrennt, die Mundtheile liegen; überdies lassen sich paarige Felder als L. superciliaris und L. suborbitalis und Regio superhepatica und pleuralis unterscheiden. Die einzelnen Segmente bestehen aus verkalkten Platten, welche als obere (Tergum), untere (Sternum) und seitliche (Pleura) unterschieden werden; das Stück zwischen der Gelenkgrube der Extremität und den Pleuren wird als Epimeren bezeichnet. Ausserdem ragen ins Innere des Körpers Cuticularfortsätze hinein, die als Kopf- und Leibesapodemen bezeichnet werden und zum Ansatze der Muskeln dienen, so wie andererseits durch sie ein sog. Endophragmalsystem gebildet wird, als dessen wichtigste Stücke man das Arthro-, Meso- und Paraphragma, dann die Endosterniten und Endopleuriten unterscheidet. Die Endflächen der Segmente liegen untereinander und erscheinen glatt und glänzend; man bezeichnet sie als

Tergal- und Pleuralfacetten. Vorne am Kopfe erheben sich seitlich unter dem Schnabel die beiden Augenstiele (Ophthalmiten), an denen man einen Grundtheil (Basiophthalmit) und einen distalen Theil (Podophthalmit) unterscheiden kann; sie wurden von *Huxley* u. a. als Gliedmassen des ersten Kopfsegmentes betrachtet, sind jedoch thatsächlich nur abgegliederte Seitenstücke des Kopfes selbst. Als Anhang des ersten Kopfsegmentes erscheint das erste Fühlerpaar (Antennulae), welches kurz ist und 2—3 Geisseln besitzt; es trägt als Sinnesorgan am Grunde Gehörblasen und an den Geisseln Haare, die als Geruchsorgane zu deuten sind. Das zweite Fühlerpaar (Antennae) ist gross, steht nach unten und aussen vom ersten und besitzt eine lange Geissel, eine mehr oder weniger entwickelte Schuppe (Squama) und den Höcker, auf welchem die Antennendrüse ausmündet; beiden Fühlern gemeinsam ist somit der Besitz von Schaft (Funiculus) und Geissel (Flagellum); eine genauere Untersuchung gestattet selbst eine Theilung in Coxo-, Baso-, Scapho-, Ischio-, Mero- und Carpocerit. Unter den Fühlern liegt eine breite Fläche, die Mundplatte oder das Mundschild (Epistom), welche sich dann in die Oberlippe (Labrum) fortsetzt. Als Anhang des dritten Kopfsegmentes treffen wir dann die Oberkiefer mit starken Kauflächen, hinter denen jederseits ein länglicher Lappen als Unterlippe (Metastom) emporragt; die Oberkiefer tragen je einen Taster. Die nun folgenden beiden Unterkiefer bestehen aus je einem Hüft- (Coxopodit) und Grundgliede (Basipodit), die zusammen die Basis bilden (Protopodit); auf ihr erhebt sich ein Endopodit; der Exopodit fehlt dem ersten Paare gänzlich, am zweiten Paare ist er zum Scaphognathit umgewandelt, eine halbmondförmige Platte, welche beweglich ist und die Circulation des Wasserstromes in den Kiemenhöhlen besorgt. Die nun folgenden Beinpaare bestehen durchaus aus einer grossen Zahl von Stücken, welche als Coxo-, Basi-, Ischio-, Mero-, Carpo-, Pro- und Dactylopodit der Reihe nach bezeichnet werden; überdies treten an denselben noch Endopodit und Exopodit auf, zu denen sich als häutige Platte ohne Kiemenfäden noch ein Epipodit gesellen kann; Protopodit und Endopodit wurden meist als Stamm, das Exopodit als Taster (Palpus) und der Kiemenanhang als Geissel (Flagellum) bezeichnet, so dass häufig von einem Geisseltaster (Palpus flagellaris) gesprochen wird. Derartige Beine treten nun zunächst hinter den Mundwerkzeugen 3 (Decapoda) oder 5 auf (Stomatopoda); sie werden als „Beikiefer, Kieferfüsse oder Maxillaripeden" bezeichnet. Wo sie zu den Mundtheilen in nahe Beziehung treten, heissen sie auch „Mundfüsse". Die folgenden Beinpaare, deren also 5 (Decapoda) oder 3 auftreten (Stomatopoda), sind entweder Spaltfüsse mit Schwimmeinrichtungen, oder echte Schwimmfüsse oder Gehbeine, die meist mit einer Scheere (Chelae) enden; es entsteht dadurch eine Greifzange (Digitus mobilis), deren ruhender Theil am Grunde stark erweitert ist (Carpus). Die Gliedmassen des Hinterleibes oder Schwanzes sind meist zweiästige Beine, sog. Afterfüsse (Pedes spurii), welche oft zum Schwimmen allein, oft zum Tragen des Eiersackes (Weibchen) oder zur Begattung (Männchen) herangezogen werden und darnach metamorphosirt erscheinen; manchmal sind sie ganz rudimentär. Das sechste Beinpaar bildet mit dem unterseits nur an den Seitenrändern verkalkten (Sclerodermiten) Telson eine fächerförmige Schwimmflosse (Pinna caudalis). Die Bewegungsarten sind sehr mannigfach; die meisten schwimmen vorzüglich, doch können fast alle auch gehen und laufen; seitliche und Rückbewegungen sind ebenfalls häufig. Das Nervensystem besteht aus einem sehr weit nach vorne vorgerückten Gehirn, an welchem die Augen- und Fühlernerven entspringen; von ihm führen lange seitliche Stränge zum Bauchmark, das aus vielen oder selbst nur einem einzigen Brustknoten bestehen kann, in dem alle verschmelzen (Decapoden). Auch ein sehr hoch entwickeltes Eingeweidenervensystem ist vorhanden. Von Sinnesorganen finden sich meist gestielte Facettenaugen (Pedunculi oculares); jeder Krystallkegel besitzt eine sechs- oder viereckige Cornea. Sie stehen vorne seitlich am Kopfe, selten ist das Auge auf den Brustgliedmassen oder gar zwischen den Afterfüssen gelegen. Im Jugendzustande tritt oft auch ein median gelegenes Auge auf, das später verschwindet (Entomostrakenauge). Gehörorgane sind bei einigen Formen (Cinnaceae, Stomatopoda) noch nicht entdeckt worden; bei anderen liegen Otolithenblasen am Grund-

gliede der inneren Fühler (Decapoda) oder in den Blättern des Fächers (Spaltfüsser). Als Geruchsorgane treten ebenda zarte Fäden und Haare, als Tastorgane die Fühler, Kiefer, Taster, Kieferfüsse und Beine auf. Der Verdauungscanal führt durch die Mundöffnung in eine kurze Speiseröhre und von da in den grossen, weitsackigen, kugelförmigen Vorderdarm, in welchem sich eine Abschnürung, die Magenmühle oder der Futtermahler zum Filtriren der Nahrungsstoffe, die in todten Thieren und abgestorbenen Pflanzenresten aller Art bestehen, befindet. Der erste Theil desselben (Cardiacaltheil) besteht aus Chitinplatten, welche als Cardiacalplatte, Pterocardiacalstück, Urocardiacalstück und Zygocardiacalstück unterschieden werden; der zweite Theil (Pyloricalstück) enthält das Präpyloricalstück und ist durch die Cardiopyloricalklappe davon getrennt; übrigens treten auch mittlere, seitliche und infralaterale Cardiacalzähne, sowie ein Urocardiacalzahn auf, wodurch ein sehr complicirter Mahlapparat hergestellt wird. Der darauffolgende Mitteldarm ist sehr kurz und nimmt grosse seitliche Leberschläuche auf; der meist sehr lange einfache Enddarm mündet durch die unter der Schwanzflosse gelegene Afteröffnung nach aussen. Im Magengerüste werden oft die sog. Krebssteine als Ueberbleibsel der Häutungen aufgefunden. Die Kreislauforgane erreichen einen sehr hohen Grad der Entwicklung. Das im Cephalothorax gelegene Herz gibt nach vorne 3 Gefässe für das Gehirn und die Fühler, Geschlechtsorgane und die Leber ab; nach hinten verläuft ein Rückenstamm in den Hinterleib, und ein ventraler biegt sich nach unten und verzweigt sich in den Gliedmassen. Die Venen sammeln sich sämmtlich zu einem grossen, in der Brustgegend liegenden Stamme, von welchem aus in jede Kieme ein Ast (Kiemenarterie) eintritt. Das in den Kiemen arteriell gewordene Blut tritt durch seitliche Kiemenvenen in einen das Herz umgebenden Sack (Pericardium oder Pericardialsinus) und von diesem durch mehrere Paare von Oeffnungen in das Herz zurück; bei einzelnen Formen (Schizopoda) sind die Wege für das venöse Blut wandungslos. Das Herz ist sack- oder schlauchförmig und liegt oft weit nach rückwärts im Körper. Das Blut hat amöbe Blutkörperchen. Die Athmungswerkzeuge bestehen in büschelförmigen (Trichobranchia) oder blattförmigen Kiemen (Phyllobranchia), welche an den Gliedmassen als Anhänge auftreten und sowohl an den Afterfüssen (Mundfüsser) als auch am zweiten Kieferfusspaar (Cumacea) oder an diesen und den Brustbeinen angetroffen werden; im letzteren Falle (Decapoda) liegen sie in einem besonderen Hohlraume des Panzers und sind zu 18 Paaren vorhanden; 2 Paare sind rudimentär. Sie sind entweder an den Basalgliedern der Thoracalgliedmassen (Podobranchia) oder an den beweglichen Gelenkhäuten angebracht (Arthrobranchia). An den ersteren, deren 6 vorhanden sind, kann man deutlich Stammfeder und Platte unterscheiden, sowie die sog. Coxopoditborsten, welche das Eindringen von Parasiten in die Kiemenhöhle verhindern; die letzteren, von denen man 11 zählt, sind einfacher gebaut; die 3 letzten Kiemen endlich sind über dem Gelenk an den Seiten des Thorax befestigt (Pleuralbranchia). Die Zufuhr des Wassers vermittelt der oben erwähnte Scaphognathit. Als Absonderungsorgane tritt die sog. „grüne Drüse" auf, welche ihr Secret durch einen Höcker der grösseren Fühler ergiesst; es ist guaninhaltig. Die Geschlechtsorgane liegen paarig in der Brust oder im Hinterleibe (Mundfüsser) und besitzen Verbindungsäste; die 2 Ovarien münden durch Oviducte am dritten, die Hoden durch 2 Samenleiter am fünften Beinpaare; häufig ist ein Begattungsglied vorhanden (Schizopoda), und auch die Afterfüsse treten in die Geschlechtsfunction ein. Die Weibchen besitzen am Bauche meist einen Brutsack (Cumacea, Spaltfüsser) oder die Eier werden mittelst des Secretes besonderer Kittdrüsen auf der Unterseite des Körpers angeklebt und haften daselbst bis zu ihrer Entwicklung oder noch länger (Decapoda). Sie entwickeln sich selten direct (Astacus); die Metamorphose zeigt die als Nauplius, Metanauplius, Zoëa, Megalopa und Monolepis beschriebenen Formen. Dazu kommen noch vielfache Häutungen. Als besondere Eigenthümlichkeit ist der Wandertrieb gewisser Krabben zu erwähnen. Die Schalenkrebse sind fast ausnahmslos Meeresbewohner; einige leben im Süsswasser, andere wenigstens zeitweilig in Erdlöchern; sie bewohnen alle Zonen der Erde, namentlich sind die Tropenmeere reich an Kurzschwänzern. Fossile Formen treten bereits im Carbon auf;

die Eryonen sind für den Jura charakteristisch; die Brachyuren des Tertiärs haben viele Aehnlichkeit mit den recenten Formen. Man kennt über 1600 Arten und theilt sie in 4 Ordnungen: 1) Cumacea *Kroy.* 2) Mundfüsser, Stomatopoda *Latr.* 3) Spaltfüsser, Schizopoda *Latr.* 4) Decapoda *Latr.**

Schalenwasserflöhe, s. **Calyptomera.**

Schalottenfliege, Anthomyia platura *Meig.*, eine Blumenfliege; die Larve in den Zwiebeln der Schalotte (Allium oscalonicum).

Schambein, os pubis, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Skelet).

Schamkrabbe, Calappa, s. **Calappiden.**

Schamlaus, s. **Läuse.**

Schamlippe, s. **Säugethiere** (Fortpflanzungsorgane).

Scharben, Phalacrocoracidae, Familie der Ruderfüsser (s. d.).

Scharlach, Scharlachbeeren, s. Lecanium bei **Schildläuse.**

Scharmut, s. **Aalwels.**

Scharrmäuse, s. **Hesperomys.**

Scharrthier, s. **Rhyzaena.**

Scharrvögel, s. **Hühnervögel.**

Schattenkäfer, Tenebrio *L.*, Gattung der Schwarzkäfer (s. d.).

Schauerklapperschlange, s. Crotalus unter **Grubenottern.**

Schaufelkäfer, Cychrus *Fabr.*, Gattung der Laufkäfer, siehe dort bei **Carabini.**

Schaumcikaden, s. **Aphrophora.**

Schaumfrosch, westafrikanischer, s. **Chiromantis.**

Schaumzirpen, Aphrophora *Germ.*, siehe dort und Kleinzirpen unter **Zirpen.**

Scheckenfalter, Melitaea *Fabr.*, Gattung der Nymphalidae, siehe **Tagfalter.**

Scheckvieh, s. **Berner Vieh.**

Scheere, chelae, s. **Schalenkrebse.**

Scheerenasseln, Tanaidae, Familie der Asseln. Stehen zwischen den Isopoden und den Amphipoden. Langgestreckt; Augen kurz gestielt, unbeweglich; erstes Unterkieferpaar mit, zweites ohne Taster; nur 6 freie Brustringe, da der erste mit dem Kopfe verschmolzen; das erste der 7 Brustbeinpaare dick, mit kräftiger Scheere. Den ausschlüpfenden Jungen fehlen das letzte Brustbeinpaar und die Hinterleibsbeine. An 14 Gattungen mit etwa 60 Arten. Meeresthiere. Tanaïs *M. Edw.*

Scheerenbienen, Chelostoma *Latr.*, s. **Blumenwespen.**

Scheerenkiefer, s. **Spinnenthiere.**

Scheerenkrebse, Astacidae, Familie der Brachyura. Aeussere Fühler mit kleiner Schuppe und langer Geissel, neben den inneren Fühlern stehend; Körper gewölbt, nur wenig seitlich zusammengedrückt; Kopfbrust mit Quernaht; erstes Paar der Brustbeine sehr stark, mit starker Scheere, die beiden folgenden Beinpaare gewöhnlich mit kleiner Scheere; der verlängerte Hinterleib mit starker Schwanzflosse; Kiemen büschelförmig. Beim Männchen ist das erste Paar der Hinterleibsbeine zu einem stielförmigen Hilfsorgan der Begattung umgewandelt. Hierher: Astacus *Fabr.*, Flusskrebse. Letzter Brustring frei beweglich. Vorderbeine breit, stark aufgetrieben. Leben von Aas, Schnecken, Muscheln, Würmern, Insektenlarven. Häuten sich dreimal jährlich (April bis September); vor Erhartung des neuen Panzers heissen sie Butterkrebse. Werden erst im vierten Lebensjahre fortpflanzungsfähig. Das Fleisch ist in den Monaten Mai bis August am besten. Die sog. Krebspest (ob die parasitischen Distomumarten oder Pilze oder andere Organismen dieselbe verschulden, ist noch nicht klargelegt) verheert jährlich enorme Mengen. A. torrentium *Schr.*, Steinkrebs. Mitteleuropa. Schlechtschmeckend. A. pallipes *Lereb.*, Dohlenkrebs. Südeuropa. Zu Suppen und Saucen. A. fluviatilis *Fabr.*, Edelkrebs. Sehr wohlschmeckend. Die erste Art in stark fliessendem Gewässer mit steinigem Grunde, die beiden letzten in schlammigen Gewässern, in Löchern steiler Gewässer. — Homarus *M. Edw.*, Hummer. Stirnschnabel jederseits mit 3—4 Zähnen. H. vulgaris *M. Edw.*, gemeiner Hummer. 30—45 cm. An felsigen Küsten der europäischen Meere. (H. americanus *M. Edw.*, Nordamerika.) Wird mit Körben gefangen; jährlich in Nordamerika allein an 5—6 Millionen. Sehr fruchtbar; ein Weibchen legt über

12000 Eier, die es bis zum Ausschlüpfen am Hinterleibe mit sich herumträgt. — Nephrops *Leach.* Letzter Brustring nur wenig beweglich. Scheeren der langen Vorderbeine schlank.

Scheerenlauskrebse, s. **Dichelesthiden.**

Scheerenschnäbel, Rhynchops *L.*, Gattung der Möven, s. **Longipennes.**

Scheerentaster, s. **Spinnenthiere.**

Scheermaus, s. **Arvicola.**

Scheibe, discus, s. **Schildkröten** (Rückenschild).

Scheibenbäuche, Discoboli, Familie der Gobiiformes (s. d.). Der Körper nackt oder höckerig. Zähne klein. Bauchflosse zur knöchernen Stütze einer runden Saugscheibe verkümmert. Afterflosse ohne Stacheln. 3½ Kiemen. Fleischfressende Fische; saugen sich an Steine fest. Hierher: Cyclopterus *Art.* Dick- und kurzleibig; die schleimige Haut mit zerstreuten, höckerigen Knochenschildern. Kiefer mit Bürstenzähnen. Grossköpfig und kurzschnauzig. C. lumpus *L.*, Lump, Seehase. 40—100 cm. Nordeuropäische Küsten. Das Männchen stellt im Sande eine Grube für die Eier her und bewacht diese; die ausschlüpfenden Jungen saugen sich an den Leib des Männchens fest.

Scheibenmuschel, s. **Austernmuschel.**

Scheibenquallen, s. **Schirmquallen.**

Scheibenschnecken, Planorbis *Guett.*, s. **Limnacidae.**

Scheibenzüngler, bunter, s. **Discoglossus.**

Scheide, vagina, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Scheidender Rand, tonium, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Scheidenkäfer, s. **Colydidae.**

Scheidenmuscheln, Solenidae, Siphoniatenfamilie der Sinupalliata. Die Schale stark verlängert, scheidenförmig oder vierseitig, gleichklappig, an beiden Enden klaffend. Hierher: Solen *L.*, Messerscheiden. Schale gerade. Ensis *Schum.* Schale leicht bogig gekrümmt. Ceratisolen *Forb.* (Pharus *Leach*). Schale verlängert, Wirbel innen mit schräger Leiste. Solecurtus *Blainv.* (Psammosolen *Risso*). Schale mässig lang; S. strigilatus *L.*, Striegelmuschel. Bohrt sich tief in den Sand.

Scheidenschnäbel, Chionis *Forst.*, s. **Chionididae.**

Scheinfüsschen, Pseudopodia oder Pseudogradia, s. **Rhizopoda** *Duj.*

Scheitel, s. **Bauchfüsser.**

„ vertex, s. **Insekten.**

„ apex, s. **Muschelthiere.**

Scheitelbeine, ossa parietalia, s. **Säugethiere** (Skelet).

Scheitelplatte, s. **Gliederfüsser.**

Scheitelschild, apparatus apicalis, s. **Seeigel.**

Scheitelschild = Stirnschild.

Scheitelschilder = Hinterhauptsschilder.

Scheitelschilder, parietalia, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Schellenente, Fulix clangula *L.*, Art der Tauchenten.

Schellfische, Gadidae, Familie der Weichflosser. Der mehr oder weniger gestreckte Körper mit glatten, kleinen Schuppen; 1—3 Rückenflossen, die beinahe über den ganzen Rücken verlaufen; 1—2 Afterflossen; Kiemenöffnung weit. Ueber 20 Gattungen mit circa 60 Arten. Fleischfresser, vorwiegend Meeresthiere. Ihr Fleisch sehr schmackhaft. Hierher: 1) Gadus *Günth.* 3 Rückenflossen; 2 Afterflossen. **A. Obere Kinnlade vorstehend:** G. morrhua *L.*, Dorsch, Kabeljau. 1,25 m, 50 kg schwer. Im atlantischen Ocean zwischen 75—40° n. Br. Kabeljau, Hochseedorsch heisst die grössere Varietät der Nordsee, Dorsch, Küstendorsch (G. callarias) die kleinere, aber schmackhaftere der Ostsee; Stockfisch der gedörrte, Laberdan der gesalzene Dorsch. Jährlich sind an 200000 Menschen mit dem Fang dieses Fisches beschäftigt, der in den Sommermonaten allein bei Neufundland einen Ertrag von 50 Millionen Mark liefert. — G. agelfinus *L.*, Schellfisch. 90 cm. Besonders in der Nordsee. — G. merlangus *L.*, Merlan, Wittling. 40—60 cm. Minder geschätzt. — G. minutus *L.*, Zwergdorsch. 15—40 cm. Mittelmeer. — **B. Untere Kinnlade vorragend:** G. carbonarius *L.*, Köhler. 40—100 cm. Im hohen Norden. Als Stockfisch im Handel. G. pollachius *L.*, Pollack. 60—120 cm. Westliche Küsten Europas. — 2) Brosmius *Cuv.* 1 Rückenflosse. B. brosme *Günth.* In den nordischen Meeren, in ziemlicher

Tiefe. Die Leber besonders geschätzt. — Bei all den folgenden 2 Rückenflossen: 3) Merluccius *Günth.*, Hechtdorsche. Schuppen sehr klein. Ohne Bartfäden. M. vulgaris *Flem.*, gemeiner Hechtdorsch. 1,25 m. Mittelmeer. Meist als Stockfisch im Handel. — 4) Phycis *Cuv.* Mit 1 Bartfaden. Bauchflosse aus 1 Strahl gebildet. — 5) Lota *Nilss.* Bauchflosse bei dieser und der folgenden Gattung aus 6 Strahlen; alle Zähne klein. L. vulgaris *Cuv.*, Quappe, Aalraupe, Rütte. 30—50 cm. Einzige Süsswasserfischart der Familie. Sehr gefrässig. Lebt am Grunde tiefer Gewässer. Besonders die grosse, fette Leber geschätzt. Mitteleuropa. — 6) Molva *Nilss.* Mit grossen Zähnen. M. vulgaris *Flemm.*, Leng. An 2 m. Der grösste Schellfisch. Fleisch am geschätztesten unter allen; kommt als „Berger Fisch“ von Bergen aus in den Handel. Nordatlantischer Ocean. — 7) Motella *Cuv.*, Seequappen. Die erste Rückenflosse (zum Unterschiede von den 4 früheren Gattungen) verkümmert, mit verlängertem ersten Strahl. Küsten von Europa, Island, Grönland. — 8) Raniceps *Cuv.* Erste Rückenflosse verkümmert, Bauchflosse sechsstrahlig, Kopf gross, breit, abgeplattet. R. trifurcus *Flemm.*, Froschfisch. 20—30 cm. Nördliche Küsten von Europa.

Scheltopusik's, Pseudopus *Merrem*, Gattung der Seitenfalter (s. d.).

Schenkel, crura, s. **Armfüsser.**

Schenkelbienen, Macropis *Pz.*, Blumenbienengattung der Gruppe Melittina. M. labiata *Pz.* Ziemlich selten.

Schenkelplatten, Femoralplatten, s. **Schildkröten.**

Schenkelporen, pori femorales, s. **Kriechthiere.**

Schenkelring, trochanter, s. **Insekten.***

Schenkelsammler heissen jene Bienen, welche nicht nur an den Schienen, sondern auch an den Schenkeln (theilweise auch an den Hüften der Hinterbeine) lange Sammelhaare tragen (Andrena, Colletes, Halictus, Dasypoda, Panurgus).

Schenkelwespen, Eucharis *Latr.*, Gattung der Chalcididae (s. d.).

Scherg, s. **Sternhausen.**

Schied = Rapfen, s. **Aspius.**

Schiedling, s. **Aspius.**

Schieferaffe, grauer Wollaffe, Lagothrix Humboldtii *Geoffr.* Südamerika.

Schieferdecker, s. **Aglia.**

Schieftheilung, s. **Divisio.**

Schiel, süddeutscher Volksname des Sanders.

Schienbein, tibia, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Skelet).

Schienen, tibia, s. **Insekten.***

Schienensammler, s. **Blumenwespen.**

Schiensporen, calcar, s. **Insekten.**

Schiffsbohrwürmer, Teredo *L.*, s. **Bohrmuscheln.**

Schiffsboote, Nautilus *L.*, Gattung der Nautilidae (s. d.).

Schiffshalter, Echeneis *Art.*, Gattung der Makrelen (s. d.).

Schiffsratte, s. **Mus.**

Schikara, Vierhornantilope, s. **Tetraceros.**

Schildchen, area, s. **Muschelthiere.**

Schildchen, scutellum, s. **Hautflügler** und **Insekten.***

Schilddrüsen, s. **Säugethiere** (Circulationsorgane) und **Vögel** (Excretionsorgane).

Schilder, scuta, s. **Kriechthiere.**

Schildigel, Clypeastridea, Ordnung der Seeigel. Schale unregelmässig, schildförmig, mit sehr breitem Ambulacralfelde, fünfblättriger Ambulacralrosette und 5 Genitalplatten am Scheitelpole; Mund central mit Kauapparat; Saugfüsschen sehr klein. Familien: Clypeastridae, Scutellidae.

Schildkäfer, Cassida *L.*, Gattung der Blattkäfer (Chrysomelidae).

Schildkäfer, Peltis *Geoffr.*, Gattung der Glanzkäfer (Nitidulidae).

Schildkiemer, Aspidobranchiata, Rhipidoglossa, Unterordnung der Prosobranchiata. Die Schale spiralig gewunden oder napfförmig; Mündung immer ohne Canal; Deckel selten fehlend; 1 oder 2 federförmige Kiemen in der vorne auf dem Rücken gelegenen Athemhöhle; Kopf mit kurzer, nicht zurückziehbarer Schnauze; der grosse Fuss häufig mit fadenförmigen Seitenanhängen. An 1500 fossile, 1800 lebende Arten; die meisten Meeresthiere; Pflanzenfresser: an

felsigen Meeresküsten. Hierher: **A. Scutibranchia.** Aussenrand der Schale ganz, mit einer linksgelegenen Kieme. **I. Schwimmschnecken,** Neritidae. Schale halbkugelig; Fuss ohne Anhänge. 1) Nerita *L.*, Mondschnecken. Meerschwimmschnecken. Schale spiral gewunden. Aussenlippe dick. (N. peloronta *L.*, Blutzahn. Westindien.) 2) Neritina *Lam.*, Flussschwimmschnecken. Aussenlippe dünn, scharf. 3) Navicella *Lam.* (Septaria *Fér.*), Nachenschnecken. Schale napfförmig. — **II. Kreiselschnecken,** Trochidae. Schale kreisel- oder thurmförmig; Fuss mit seitlichen Anhängen. 1) Umbonium *Link* (Rotella *Lam.*). Basis gewölbt. 2) Turbo *L.*, Kreiselschnecken. Deckel kalkig, Schale kreiselförmig. (T. olearius *L.*, Oelkrug, deren Deckel früher als „Räucherklauen“ in den Apotheken; T. rugosus *L.*, deren kleine, schön rothe Deckel geschliffen an Ringen getragen wurden; T. chrysostomus *L.*, Goldmund; T. argyrostomus *L.*, Silbermund; T. pica *L.*, Elster.) 3) Phasianella *Lam.*, Fasanschnecken. Schale eiförmig. 4) Monodonta *Lam.* Deckel hornig. Spindelrand unten mit einem Zahn. 5) Trochus *L.*, Eckmäuler. Spindelrand ohne Zahn. Mundsaum oben getrennt. (T. niloticus *Lam.*, Trödelweib; T. tuber *L.*, Faltenbund.) 6) Delphinula *Lam.* Mundsaum ganz. — **B. Fissobranchiata.** Mit 2 symmetrisch gelegenen Kiemen; Aussenrand der Schale mit Löchern oder geschlitzt. — **III. Pleurotomariidae.** Schale kreiselförmig; Fuss hinten mit 2 Paaren langer Geisseln. 1) Pleurotomaria *Defr.* 2) Scisurella *D'Orb.* — **IV. Seeohren,** Haliotidae. Schale ohrförmig; Fuss am Rande gefranst. 1) Haliotis *L.*, Meerohren. Gewinde klein, flachanliegend. (H. tuberculata *L.*, gemeines Seeohr; H. tubifera *Lam.*, die Schale zu verschiedenen Luxusgegenständen.) — **V. Spaltnapfschnecken,** Fissurellidae. Schale napfförmig; Mantelrand gefranst. 1) Emarginula *Lam.*, Spaltschnecken. Schale am Vorderrande mit Einschnitt. 2) Fissurella *Brug.*, Schlitzschnecken. Schale mit länglichem oder rundlichem Loche in dem vor der Mitte liegenden Wirbel. Hierher und zwar in die Nähe der Pleurotomariidae, wird auch die ausgestorbene Familie der Bellerophontidae (s. d.) gezählt.

Schildknorpel, s. **Säugethiere** (Athmungsorgane).

Schildköpfe, s. **Fische** (ausgestorbene).

Schildkröten, Chelonia, Ordnung der Kriechthiere. Vierfüssige, gedrungene, breitleibige Kriechthiere, deren Rumpf in eine aus Rücken- und Bauchschild bestehende Kapsel eingeschlossen ist; die zahnlosen Kiefer mit Hornscheide. An dem Skelete fällt die Kürze des Gesichtstheiles auf; die Schädelknochen sind fest miteinander verbunden. Der nach hinten vorspringende Kamm des Hinterhauptes ist ausserordentlich stark entwickelt. Halswirbel sind 10 (ohne Querfortsätze und Rippen), Rückenwirbel 10 (der 2.—8. mit verbreiterten, oberen Dornfortsätzen die Wirbelstücke des knöchernen Rückenschildes bildend), Kreuzbeinwirbel 2 (selten 3) vorhanden. Am Schultergürtel findet sich ein stabförmiges Schulterblatt; das Rabenschnabelbein ist gegabelt (der hintere Schenkel = eigentliches Rabenschnabelbein, der vordere = (?) Schlüsselbein). Das Becken ist an der Unterseite geschlossen. Das wichtigste Merkmal ist der meist knochenharte Panzer (Schale, Testa), in den in der Regel Kopf, Hals, Schwanz und Gliedmassen zurückgezogen werden können; er besteht aus dem Rückenschilde (Testa dorsalis) und dem Bauchschilde (Testa ventralis, Sternum), die an den Körperseiten miteinander zusammenhängen. Die Haut des Rückenschildes bleibt selten weich (Flussschildkröten und Dermatochelys), sondern verhornt zu dem festen, aus einzelnen regelmässig angeordneten Hornplatten bestehenden Schildpatt. Die Grösse, Form und Zahl dieser Hornplatten ist bei den verschiedenen Arten sehr verschieden und dient bei der systematischen Eintheilung. Die 13 den mittleren Theil des Rückenschildes, den Discus oder die Scheibe, bildenden Platten zerfallen in 5 Vertebral- oder Wirbelplatten, welche die Mittellinie über der Wirbelsäule einnehmen, und 8 Costal- oder Rippenplatten, welche über den Rippen paarweise zu beiden Seiten der vorigen liegen. Diese 13 Platten sind von den 22 (jederseits 11) Rand- oder Marginalplatten begrenzt, zwischen die sich vorne oft eine paarige oder unpaarige Nuchal- oder Nackenplatte, hinten eine paarige oder unpaarige Caudal- oder Schwanzplatte einschiebt. Am Bauch-

schilde unterscheidet man von vorne nach hinten: 1) die Gular- oder Kehlplatten; 2) die Brachial- oder Armplatten; 3) die Pectoral- oder Brustplatten; 4) die Abdominal- oder Bauchplatten; 5) die Femoral- oder Schenkelplatten; 6) die Anal- oder Afterplatten, im ganzen also 6 Paare; häufig tritt noch zwischen die beiden Kehlplatten eine unpaare Intergular- oder Zwischenkehlplatte. Diese Schilderplatten des Rücken- und des Bauchschildes stossen an der Berührungslinie (Sternocostalsutur) entweder direct zusammen oder die Verbindung wird an dem vorderen Rande dieser Sutur durch eine eigene Axillar- oder Achselplatte, an dem Hinterrande durch eine Inguinal- oder Leistenplatte vermittelt. (Siehe Abbildungen im Anhange.) Unter diesen Hornplatten befinden sich die das Rücken- und Bauchschild zusammensetzenden Knochenstücke (theils Hautknochen, theils umgewandelte Bestandtheile der Wirbelsäule und der Rippen); das Brustschild besteht nur aus Hautknochen (meist aus 8 paarigen und 1 unpaarigem, fest miteinander verwachsenen oder immer getrennt bleibenden Knochen); in das Rückenschild treten in der Regel die oberen Dornfortsätze des 2.—8. Rumpfwirbels ein, eine mittlere Reihe von 7 Knochenplatten bildend; jederseits davon sind meist 8 quere Knochentafeln (durch Verbreiterung der 2.—9. Rippe gebildet) vorhanden; den Rand des knöchernen Rückenschildes bilden Hautknochen (Rand-, Nacken-, Steisstafeln). Die Schilder des Kopfes zeigen wohl oft deutliche Schilder, doch nicht in so regelmässiger Anordnung wie die Schlangen und Eidechsen. Die Haut des Kopfes, der Gliedmassen und des Schwanzes ist meist rauh, höckerig, gekörnt, beschuppt oder bestachelt, bisweilen mit eigenthümlichen Anhängen versehen. Die Haut des Halses ist sehr schlaff, runzelig, schiebt sich beim Einziehen des Halses wie eine Kapuze zurück. Die Füsse sind je nach der Lebensweise Gangfüsse (Klumpfüsse mit verwachsenen Zehen, 4—5 Hornnägeln), Schwimmfüsse (die krallenartigen Zehen durch Schwimmhäute verbunden), Flossenfüsse (die Zehen fest miteinander vereinigt, ohne oder höchstens mit 2 Nägeln. Der bald kürzere, bald längere Schwanz zeigt am Ende oft einen Hornnagel. Die Augen haben immer ein oberes und ein unteres Augenlid und eine Nickhaut; ähnlich wie bei den Vögeln findet sich in der Augapfelwand, wo die Sclerotica in die Hornhaut übergeht, ein aus vielen Einzelstückchen gebildeter Knochenring. Das Trommelfell ist sehr deutlich sichtbar. Die Paukenhöhle wird durch eine knöcherne Scheidewand in eine äussere und eine innere Abtheilung geschieden, deren erstere mit der Eustachi'schen Röhre communicirt. Die kurze, fleischige Zunge ist nicht vorstreckbar, am Boden der Mundhöhle angewachsen. Eine Harnblase ist immer vorhanden. Das Begattungsorgan der Männchen befindet sich in Gestalt einer schwellbaren Ruthe an der Vorderwand der Cloake. Die kalkschaligen Eier werden durch die Sonnenwärme ausgebrütet. Die Jungen wachsen überaus langsam. Man kennt nahe an 260 Arten, die überwiegend der heissen Zone angehören. Die Schildkröten nähren sich von Pflanzenkost, Würmern, Weichthieren, Fischen, halten Winterschlaf und sind überaus lebenszäh. (Ausgestorbene Schildkröten siehe bei Kriechthiere.) Man unterscheidet 3 Familien: 1) Testudinidae (Land- und Sumpfschildkröten); 2) Trionychidae (Lippen- oder Flussschildkröten); 3) Chelonidae (Seeschildkröten). — Literatur: *Schneider, J. G.*, Allgemeine Naturgeschichte der Schildkröten. 1783. — *Schweigger, A. F.*, Prodromi monographiae Cheloniorum sectio I. II. Regensburg 1814. — *Gray, J. E.*, Catalogue of Shield Reptiles in the Collection of the British Museum. I. Testudinata. London 1855. — *Strauch, Alex.*, Chelonologische Studien. Mém. de l'Acad. Imp. de St. Pétersbourg T. V. 1862. (Siehe auch die Literaturangaben bei Kriechthiere.)

Schildkrot = **Schildpatt, s. Seeschildkröten.**

Schildläuse, Coccidae, Familie der Pflanzenläuse (Phytophthires). Fühler schnurförmig, 6—25gliedrig. Rüssel und meistens auch die Hinterflügel beim Männchen verkümmert. Die meistens flügellosen Weibchen, mehr oder weniger schildförmig, oft mit weissen Flocken besetzt, saugen sich mit ihrem Schnabel an Pflanzen fest und bedecken mit ihrem Körper (dieselben auch nach ihrem Tode schützend, die Eier. Füsse zweigliedrig. Schädliche Gäste der Treibhaus- und Zimmerpflanzen. Durchlaufen eine vollkommene Metamorphose. Hierher:

1) Coccus *L.* Männchen mit 2 langen Schwanzborsten. C. cacti *L.*, echte Cochenillelaus. Orangeröthlich, ganz weiss bepudert. Ursprünglich in Mexiko auf den Nopalpflanzen (Opuntia); seit 1526 als den rothen Karmin, Karminlack, Karmoisinlack, Scharlach- und Purpurfarben liefernder Farbstoff bekannt; seit Beginn dieses Jahrhunderts in Südspanien, auf den Canarischen Inseln, Domingo u. s. w. gezüchtet. C. adonidum *L.*, Kaffeelaus. An fast allen Pflanzen der Warmhäuser. C. manniparus *Ehrbg.*, Manna-Schildlaus. Wachsgelb, mit Büscheln weisser Wollhaare. Auf Tamarix mannifera am Sinai, durch ihren Stich das Hervorquellen einer erhartenden, beim Regen herabtröpfelnden, den Beduinen als Nahrung dienenden, honigartigen Manna verursachend. C. lacca *Kerr.*, Gummilackschildlaus. Ostindien. Das Ausfliessen des Gummilacks veranlassend (kommt als Schellack, Körnerlack, Stocklack in den Handel). 2) Aleurodes *Latr.*, Mottenschildläuse. Vier Flügel vorhanden, schmetterlingsartig bestäubt. A. chelidonium *Latr.*, Schwalbenkrautschabe. 3) Dorthesia *Latr.* Die Hinterflügel des Männchens zu Schwingern umgebildet. 4) Porphyrophora *Brandt.* Hinterflügel des Männchens kleine Schwinger; Hinterleib des Weibchens mit grossem Borstenbüschel. P. polonica *L.*, polnische, deutsche Cochenille, Johannisblut. Früher zum Scharlachfärben benützt. 5) Lecanium *Ill.* Männchen mit 2 Schwanzborsten. L. ilicis *L.*, Karmoisin-, Kermesschildlaus. Weibchen bläulich, kugelrund. An den Zweigen von Quercus coccifera. Schon den Römern bekannt; zum Rothfärben benützt. Kommt als Kermeskörner, Karmoisinbeeren, Scharlachbeeren, Alkermes, Kermes in den Handel. L. persicae *L.*, Pfirsichblattlaus. L. hesperidum *L.*, Orangenschildlaus. 6) Aspidiotus *Bouché.* Füsse mit 2 Krallen. Männchen mit kleinen, dreigliedrigen Schwingern. A. rosae *Bouché*, Rosenschildlaus. Die Rosenzweige oft ganz mit ihren weissen Schildchen bedeckend. A. lauri *Bouché*, Lorbeerschildlaus.

Schildplatte, s. **Asseln.**

Schildschwänze, Uropeltidae, Familie der Colubriformia. Kurz-, schmal- und spitzköpfige, kleinäugige Schlangen mit sehr kurzem, meist schief abgestutztem Schwanz, ohne Gaumenzähne, glatten Schuppen, 4 oberen Lippenschildern. Wühlen sich in die Erde ein. Von den 18 Arten fast alle auf Ceylon und im benachbarten Südindien. Hierher Rhinophis, Uropeltis *Cuv.*

Schildtaube, s. **Deckeltaube.**

Schildwanzen, Baumwanzen (Pentatomidae, Scutati). Der abgeflachte Kopf ist bis zu den Augen eingesenkt; die Kopfseiten scharfrandig; das zweite Glied des viergliedrigen Schnabels am längsten; die meist fünfgliedrigen Fühler lang, faden- oder keulenförmig; das grosse Schildchen reicht wenigstens bis zur Mitte des Hinterleibes; die meist dreigliedrigen Füsse neben den Krallen mit 2 kleinen Haftläppchen. Zahlreiche Arten, besonders in den Tropen. Mit Vorliebe auf Gesträuch und niederen Bäumen. Hierher: **die nicht besonders dicke Schnabelwurzel liegt in einer Kehlrinne:** 1) Tetyra *Fabr.* (Eurygaster *Lap.*), Deckwanzen. (C. hottentotta *Fabr.*, Hottentottenwanze; T. maura *Fabr.*, Maurenwanze.) 2) Graphosoma *Lap.*, Streifenwanzen. 3) Cydnus *Fabr.* (Sebirus *Am.*), Erdwanzen. Meistens schwarz, gerne im Sande. (C. morio *L.*, Mohrenwanze.) 4) Acanthosoma *Curt.*, Stachelwanzen. 5) Aelia *Fabr.*, Rüsselwanzen. (A. acuminata *L.*, Spitzling.) 6) Eusarcoris *Schn.* 7) Tropicoris *Hhn.*, Stinkwanzen. (T. rufipes *L.*, gemeine Baumwanze.) 8) Pentatoma *Latr.*, Baumwanzen. (P. baccarum *L.*, Beerenwanze, Qualster.) 9) Strachia *Hhn.* (Eurydema *Lap.*), Schmuckwanzen. (S. oleracea *L.*, Kohl- oder Gemüsewanze.) — **Schnabelwurzel sehr dick, in einer Kehlrinne:** 10) Asopus *Burm.*, Dornwanzen.

Schildwürfe, Chlamydophorus *Harlan* (s. d.).

Schili, Mennigvogel, s. **Campephagidae.**

Schill, süddeutscher Volksname des Sanders.

Schillerfalter, s. **Apatura** und **Tagfalter.**

Schimpanse, s. **Troglodytes.**

Schinkenmuscheln, s. **Heteromyaria.**

Schirin, Umbrella, s. **Hydroiden.**

Schirmhöhle, s. **Glockenhöhle.**

Schirmquallen, Discophora *Eschsch.*, Acalephae *Geg. Haeck.* nicht *Cl.*, Medusae *Car.*, Medusen, Scheibenquallen. Die grösste Unterordnung der Acalephen *Claus* (nicht der Autoren), eine von den medusoiden Geschlechtsthieren der Hydroiden vielfach abweichende „Medusen"-Gruppe. Sie unterscheiden sich von ihnen durch viel bedeutendere Grösse, ansehnlichere Dicke bei auffälliger Abflachung des Schirmes, der starr und fest ist; das Velum fehlt stets (daher Acraspeda *Geg.*). Der Schirmrand zeigt meist regelmässige Einschnitte, welche 8 Lappen oder Gruppen von Lappen unterscheiden lassen; selten sind die ersteren ganzrandig (Aurelia *Pér.*). Ueberdies zeigt auch die Zahl und Anordnung der beweglichen Tentakel die mannigfaltigsten Verhältnisse. Nur selten fehlen sie gänzlich (Rhizostomeae); meist sind sie zu 8, selten zu 32 (Chrysaora *Pér.*) oder 48 vorhanden (Dactylometra *Ag.*); wo deren mehr erscheinen, stehen sie auf der Unterseite nahe am Scheibenrand (Sthenonidae) oder bilden daselbst lange Bündel von Senkfäden (Cyaniden) oder einen dichten, fast ununterbrochenen Fransensaum (Aureliidae). Die Musculatur ist sowohl in quergestreiften Ringmuskeln der Schirmunterseite, als auch in radiären Faserzügen der Randlappen sehr mächtig entwickelt und gestattet die Ausführung sehr kräftiger Contractionsbewegungen beim Schwimmen. Das Nervensystem lässt zum Unterschiede von den Medusoiden nicht einen zusammenhängenden Nervenring, sondern nur 8 Nervencentra nachweisen (toponeure Medusen), welche nahe an den sog. Randkörperchen liegen und die rhythmische Bewegung den Subumbrella besorgen; auch einzelne Centra erregen „automatische" Contractionen. Die Sinnesorgane werden durch die Randkörper und die Riechgruben gebildet. Die Randkörper, aus reducirten Tentakeln hervorgegangen, werden von Schirmrandlappen überragt (daher bedecktäugige Medusen, Stephanophthalmata *Forb.*) und vereinigen Seh- und Gehörapparat in sich. Ersterer besteht in einem Pigmentflecke, letzterer in einem mit Kryställchen gefüllten Sack; manchmal kann auch ein Linsenkörper vorhanden sein (Nausithoë). Das Riechorgan ist nur selten entwickelt (Aurelia, Rhizostoma); es wurde jüngst von *Claus* entdeckt. Der Gastralraum beginnt mit der von mächtigen Mundarmen umgebenen, kreuzförmigen Mundöffnung, deren Axen mit jenen der Geschlechtsorgane abwechseln. Sie sind im Innern oft vertieft (Armrinnen) und weisen bei einigen Formen ein zartes Netzwerk auf, das mit kleinen Spalten ausmündet (Saugmündchen der Rhizostomeen). Die centrale Magenhöhle entsendet 8 canalartige Ausläufer (Radialtaschen), zwischen denen 8 oder mehr kürzere interradiäre Intermediartaschen eingeschaltet sein können, welche zusammen breite, am Rande nicht communicirende Magentaschen bilden (Pelagidae) oder aber ein enges, unter sich und mit einem Ringcanal communicirendes Netzwerk erzeugen; nur selten bleibt der Magen einfach. Im Entoderm des Gastrovascularraumes liegen in den die Mundradien kreuzenden Achsen die Gastralfilamente, welche reichliche Nesselknöpfe zum Schutze der Geschlechtsorgane enthalten; überdies finden sich Körner und Concremente von braunrother Farbe, welche wohl stickstoffhaltige Excretionsproducte darstellen. Die Geschlechtsorgane fallen durch die bedeutende Grösse und intensive Färbung auf und bilden krausenförmige Bänder, welche zu 4, selten zu 8 (Nausithoë) in besonderen Säcken, den Genitalhöhlen liegen (daher Phanerocarpeae *Eschsch.*), die, mit den Gastralfilamenten zusammenfallend, das mit dem Mundkreuz wechselnde Genitalkreuz bilden; diese fehlen nur selten (Nausithoë, Discomedusae). Die Geschlechtsproducte gelangen durch Dehiscenz in die Magenhöhle und von da durch den Mund nach aussen; selten erfolgt der Austritt direct. Die Geschlechter sind meist getrennt, nur einzelne (Chrysaora *Pér.*) sind hermaphroditisch ausgebildet; und während sie in der Form und Länge der Tentakel nur wenig Unterschiede aufweisen, verrathen sie sich sofort durch die verschiedene Färbung der Geschlechtsproducte. Die Eier, welche nur in seltenen Fällen im mütterlichen Organismus wie in den Ovarien (Chrysaora) oder in den Mundarmen ihre embryonale Entwicklung durchlaufen, aber auch nur selten directe Entwicklung zeigen (Pelagia *Pér.*), machen nach der Befruchtung eine totale Furchung durch und es entsteht nach kurzer Zeit eine Planula, welche auf einem sehr complicirten Wege des Generationswechsels durch polypenförmige Ammen sich zum Geschlechtsthiere ausbildet. Aus der bewimperten Larve entsteht zu-

nächst die Hydra tuba, ein winziges, einer Becherqualle ähnliches Gebilde mit zahlreichen fadenförmigen Anhängen und Nesselzellen. Sie kann durch Knospung aus den Wänden, sowie durch Ausläufer aus dem Grundstiele Colonien bilden und auf diesem Wege sich jahrelang vermehren. Später beginnt sie plötzlich zu wachsen und zeigt unter den Anhängen Querlinien, die allmählig in kreisförmige Einschnürungen übergehen. Dabei erscheint der Rand der einzelnen Abschnitte erst achtarmig (Scyphostoma, daher Scyphostomamedusen), indem sich die Axen des Mund- und Genitalkreuzes rechtwinkelig ausbilden. Während bislang die Vermehrung durch Sprossung erfolgte, schnüren sich nun durch den sog. Strobilisirungsprocess eine Anzahl von Theilstücken ab; die Scyphostoma wird zur Strobila und indem sich in den Interradien 8 weitere Tentakel ausbilden, so dass das Gebilde nun einen 16lappigen Rand zeigt, an welchem die Randkörperchen und Randcanäle bereits deutlich sichtbar sind, entsteht die Ephyra (daher Ephyramedusen = Quallen), welche nun vom freien Ende gegen die Basis zu stätig sich lostrennende Abschnitte darstellt; jedes frei gewordene Segment der ehemaligen Strobila entwickelt sich später auf dem Wege einfacher Formumbildung zur geschlechtsreifen Meduse. Alle Schirmquallen sind Meeresthiere, die, mit bedeutenden Nesselapparaten ausgestattet, Badende oft empfindlich nesseln; viele sind mit Ursache des Meerleuchtens. Alle scheinen weit verbreitet zu sein und trotz des weichen Körpers sind fossile Abdrücke im Solenhofener Schiefer erhalten geblieben (Medusites, Rhizostomites u. s. w.). Man unterscheidet 2 Gruppen: 1) Semaeostomeae = Monostomeae und 2) Rhizostomeae *Eschsch.*, Wurzelquallen.*

Schirmschnecken, Umbrella *Lam.*, s. **Flankenkiemer.**

Schirmstiel, s. **Hydroiden.**

Schirmvogel, Cephalopterus *Geoffr.*, s. **Fruchtvögel.**

Schirrantilope, Tragelaphus scriptus *Sund.* In Senegambien.

Schismaderma *Cope*, s. **Bufo.**

Schizaster *L. Ag.* u. *Des.*, Spatangoideengattung der Spatangidae.

Schizocephalus *Creplin*, s. **Bothriocephalidae.**

Schizodon *Waterhouse*, Gattung der Trugratten. Den Wasserratten ähnlich. Art: S. fuscus *Waterhouse.* 25 cm, Schwanz 6 cm. Der weiche glatte Pelz braungelb, unten grau, Schwanz und Pfoten dunkelbraun. In den südlichsten Anden bis 2000 m in die Höhe. Sammelt Wintervorräthe.

Schizogenesis, s. **Zeugungskreis.**

Schizomycetes *Fr.*, s. **Spaltpilze.**

Schizonemertini, Unterordnung der Schnurwürmer. Kopf jederseits mit tiefer Längsfurche, vor deren Basis ein bewimperter Canal zum Hinterlappen des Gehirns führt; Rüssel ohne Stachel; Mund hinter dem Gehirn. Hierher die Lineidae.

Schizoneura *Htg.*, Rindenläuse, Gattung der Blattläuse. An Holzgewächsen. Hierher die gemeine Blutlaus, S. lanigera *Hausm.* Der Rinde junger Apfelbäume sehr schädlich. Lässt zerdrückt einen rothen Fleck zurück.

Schizopoda *Latr.*, s. **Spaltfüsser.**

Schizoprora, s. **Convolutidae.**

Schizotrocha, s. **Räderthiere.**

Schläfenbeine, ossa temporum, s. **Säugethiere** (Skelet).

Schläfenschilder, Temporalia, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Schläfer, Myoxida, Familie der Nager. Sehr bewegliche, zierliche Nager, in ihrem Aeusseren, besonders dem oft buschigen, dicht behaarten Schwanz an die Eichhörnchen, im Schädelbau an die Mäuse erinnernd. In jedem Kiefer 4 Backenzähne mit queren Schmelzleisten; die Ohren ziemlich gross; an den Hinterfüssen 5, an den Vorderfüssen 4 Zehen mit Daumenstummel. Nächtliche, auf Bäumen lebende Thiere, halten Winterschlaf. Gattungen: Myoxus (mit den Untergattungen: Muscardinus, Eliomys, Glis), Graphiurus.

Schlafäpfel, s. **Gallwespen.**

Schlafmäuse = Bilche, Myoxidae.

Schlagader, Arterie, s. **Gefäss,** arterielles.

Schlagadern, s. **Circulationsorgane.**

Schlammbeisser, s. Misgurnus unter **Weissfische.**

Schlammfisch, s. Protopterus unter **Lurchfische.**

Schlammfresser, s. **Fische.**
Schlammläufer, s. Limicola unter **Schnepfenvögel.**
Schlammpeizger = Schlambeisser, s. Misgurnus unter **Weissfische.**
Schlammschnecken, s. Limnaea *Lam.*, unter **Limnaeidae.**
Schlammtaucher, gepunkteter. s. **Pelodytes.**
Schlammteufel, s. **Menopoma.**

Schlangen, Ophidia, Serpentes, Ordnung der Kriechthiere. Langgestreckte, beschuppte oder beschilderte, fusslose, geschwänzte Reptilien mit bezahnten Kiefern (Zähne fest angewachsen), ohne Schultergürtel und Brustbein, ohne Augenlider; Cloakenöffnung eine Querspalte. — Am Skelete ist die bewegliche Verbindung der Knochen des Oberkiefergaumenapparates mit dem Gehirntheil des Schädels und die Vereinigung der beiden Hälften des Unterkiefers am Kinn bloss durch ein dehnbares Band besonders charakteristisch: diese Einrichtung befähigt die Schlangen zu der bekannten enormen Ausdehnung des Schlundes (Angiostomata und Typhlopidae allein entbehren dieser Erweiterbarkeit). Die Wirbelsäule besteht aus überaus zahlreichen Wirbeln, welche sämmtlich, mit Ausnahme des Atlas, Rippen tragen (da ein Brustbein fehlt, enden die Rippen sämmtlich frei in der Brustwand); die freien Rippenenden, gegen die Unterlage sich stemmend, verbunden mit schlängelnden Bewegungen, vermitteln die Locomotion. Bei einzelnen Gruppen (Pythonidae, Boidae, Erycidae) finden sich stummelartige Rudimente der hinteren Gliedmassen. — Die Haut der Schlangen bildet unter Verhornung der Epidermis Schuppen und Schilder und wird durch periodische Häutung erneuert. Die Kopfschilder sind wie bei den Eidechsen regelmässig angeordnet. Wir unterscheiden: 1 Stirnschild (Frontale), 2 Zwischennasenschilder, vordere Schnauzenschilder (Internasalia), 2 Vorderstirnschilder, hintere Schnauzenschilder (Praefrontalia), 2 obere Augenschilder (Supraocularia), 2 Scheitelschilder (Parietalia), 1 Rüsselschild, Schnauzenschild (Rostrale); jederseits 7 Oberlippenschilder (Supralabialia), 1 Zügelschild (Frenale), 1 getheiltes Nasenschild (Nasale). 1 vorderes Augenschild (Praeoculare), 3 hintere Augenschilder (Postocularia), mehrere Unterlippenschilder (Sublabialia), 1 Kinnschild (Mentale), paarige Unterkieferschilder, Rinnenschilder (Inframaxillaria). (Siehe Abbildungen im Anhange.) Diese Schilder (wir haben sie hier angeführt, wie sie bei der Ringelnatter sich finden) sind bei den verschiedenen Gruppen mehr oder weniger abweichend und für die Systematik sehr wichtig. Charakteristisch ist eine von den Unterkieferschildern gebildete Kinnfurche, Kehlfurche (Sulcus mentalis). Das Stirnschild heisst auch Scheitelschild, die Scheitelschilder dann Hinterhauptsschilder. Auf der Unterseite finden sich meist breite, hinter einander liegende Bauchschilder (Scuta ventralia), über der Cloakenspalte ein Analschild (Afterschild), auf der Schwanzunterseite untere Schwanzschilder (Scuta subcaudalia). — Die Schuppen sind glatt, gekielt oder körnig. Sie reihen sich oft in Längsreihen und zugleich in Querreihen an. — Zähne (nie in Alveolen, immer aufgewachsen) finden sich im Ober- und Unterkiefer, am Zwischenkiefer, an den Gaumen- und Flügelbeinen. Man unterscheidet: 1) mit der Spitze nach rückwärts gerichtete solide Hakenzähne; 2) an der Vorderfläche mit einer Längsfurche versehene Furchenzähne; 3) durchbohrte Zähne, Giftzähne (s. **Viperina**), welche einen inneren Canal umschliessen, der an der Zahnspitze mit schlitzförmiger Oeffnung ausmündet und mit einer Giftdrüse in Verbindung steht: sie befinden sich immer vorn im Oberkiefer. Auch die Art der Bezahnung ist für die Systematik sehr wichtig. — Die langgestreckte Zunge ist vorne bald mehr, bald weniger gespalten; sie kann auch bei geschlossenem Munde durch eine Ausbuchtung des Schnauzenschildes durchgelassen werden und lässt sich mit dem hinteren Ende in eine eigene Scheide zurückziehen. Speiseröhre und Rachenhöhle sind sehr erweiterungsfähig. Die linke Lunge ist fast verkümmert. Die Leber ist meist ungetheilt, die Gallenblase von ihr abgetrennt. Die Nieren sind langgestreckt. Eine Harnblase fehlt. Die männlichen Begattungsorgane wie bei den Sauriern. Sind ovopar oder ovovivipar. An 250 Gattungen mit circa 1000 Arten bekannt, deren Mehrzahl den Tropen angehört. Leben vorwiegend von lebenden Thieren, die sie durch Gift tödten, erdrücken oder lebend verschlingen.

Sie zerfallen in vier Unterordnungen:

1) Viperina. Oberkiefer mit durchbohrtem Giftzahne, ohne solide Zähne dahinter.
2) Colubrina venenosa. Oberkiefer mit vorderem, gefurchtem Giftzahne.
3) Colubriformia. Oberkiefer ohne Giftzahn; wenn Furchenzähne vorhanden, so stehen diese hinter den immer soliden, vorderen Zähnen.

(1–3: Zähne im Ober- und Unterkiefer; Augen gut entwickelt; Kinnfurche fast immer deutlich.)

4) Typhlopidae. Zähne nur im Ober- oder Unterkiefer; Kinnfurche fehlt; Augen verkümmert.

Mit den Echsen vereint bilden die Schlangen die Reptilienordnung der Lepidosauria (Plagiotremata): Haut beschuppt, Cloakenöffnung querspaltig. Begattungsorgane paarig, ausstülpbar. — Literatur: *Schlegel, H.*, Essai sur la physiognomie des serpents. La Haye 1837. — *Gray, J. G.*, Catalogue of Reptiles in the Collection of the British Museum. P. 3. Snakes. London 1849. — *Günther, A.*, Catalogue of Colubrine Snaks in the Collection of the British Museum. London 1858. — *Jan, G.*, Iconographie générale des Ophidiens. Paris 1860—73. — *Lenz, H. O.*, Schlangenkunde. Gotha. 2. Aufl. 1870. — *Schreiber, Aeg.*, Herpetologia europaea. Braunschweig 1875. (Siehe auch die Literaturangaben bei Kriechthiere.)

Schlangenadler, Art der Adler, s. **Falconidae.**

Schlangenfische, Ophidiidae, Ordnung der Weichflosser. Der mehr oder weniger gestreckte Leib nackt oder beschuppt; die unpaaren Flossen gewöhnlich mit einander verbunden; die Rückenflosse erstreckt sich über den grösseren Theil des Rückens; Bauchflossen verkümmert oder ganz fehlend. Kiemenöffnung weit. An 20 Gattungen mit circa 50 Arten. Nur Lucifuga (blinde Thiere in den unterirdischen Höhlengewässern auf Cuba) im Süsswasser. Hierher u. a.: Ophidium *Cuv.* 2 zweitheilige Fäden am Zungenbeine statt der Bauchflossen. After hinter den Brustflossen. O. barbatum *L.* 20—30 cm. Mittelmeer und Westküste Europas. Fleischroth. — Ammodytes (s. d.). — Enchelyophis *J. Müll.* Bauch- und Brustflossen fehlen. After unter der Kehle. — Fierasfer *Cuv.* Der nackte Leib in einen langen spitzen Schwanz ausgezogen. Mit Brustflossen. — Wohnen in Holothurien, in deren Cloake und Athmungsorgan sie mit dem Schwanze voran hineinkriechen.

Schlangenhalsvögel, Plotidae, Familie der Ruderfüsser (s. d.).

Schlangenköpfchen = echte Kauri, s. Porzellanschnecken.

Schlangennadeln, Nerophis *Kaup*, Gattung der Seenadeln (s. d.).

Schlangensaurier = Plesiosauria, s. Kriechthiere.

Schlangensperber, Art der Geierfalken, siehe **Gymnogenys** und **Falconidae.**

Schlangensterne, Ophiuridea *J. Müll.*, Ordnung der Meersterne und von den Seesternen verschieden durch die meist rundliche Scheibe, an welcher die Arme abgesetzt eingelenkt erscheinen; diese nehmen keine Darmanhänge auf; Pedicellarien und After fehlen; die Madreporenplatte liegt ventral; die Ambulacralfurchen sind bedeckt. Der Körper besitzt die Form einer Scheibe und ist meist flachgedrückt; an ihm entspringen die einfachen oder verzweigten Arme. Das innere Skelet ist einfacher gebaut als bei den Seesternen, und besteht aus einer Reihe von quadratischen Axenplatten (Ambulacralwirbeln), deren jede aus 2 durch eine Längsnaht verbundenen und an ihren Enden mit Gelenkflächen versehenen seitlichen Hälften besteht; um sie herum liegen 4 einen Ring bildende Platten, welche jeden Arm peripherisch abschliessen: 1 obere antambulacrale, 2 seitliche oder laterale und 1 mittlere superambulacrale; zwischen ihnen ragen die Füsschen hervor. Die Platten des Körpers stellen einen die centrale Mundöffnung umgebenden Knochenring dar, an welchem man ein besonderes Mundeckstück mit den Saumpapillen (Papillae marginales), sowie eine ventral gelegene Mundeckplatte (Torus angularis), Zahnpapillen (Papillae angulares) und Zahnplättchen (Palae angulares) unterscheiden kann, die zusammen eine Art Kauapparat herstellen; überdies unterscheidet man äusserlich

noch 5 grössere interradiale, in der Nähe des Mundes gelegene Knochenplatten (Scuta buccalia). Der Körper wird von einer aus Leder- und Oberhautschichte bestehenden Haut bekleidet, welche reich ist an Kalktäfelchen, Haken, Stacheln und Borsten, so dass die Oberfläche sehr rauh ist. Die Bewegung wird durch die die Platten verbindenden Muskelstreifen und -Bänder besorgt, welche ein horizontales Schlängeln der Arme gestatten; neben der Schwimmbewegung kommt jedoch auch kriechende Bewegung vor. Das Nervensystem besteht aus einem Nervenringe um den Schlund und radiären Nerven in den Armen; die Mundöffnung liegt central und wird von dem aussen sichtbaren, durch harte Platten gestützten Vormund grösstentheils bedeckt; der Magen ist sackartig und endet blind, indem die Afteröffnung durchaus fehlt; es fungirt die Mundöffnung als After. Das Wassergefässsystem beginnt mit der ventral gelegenen, äusserlich sehr schwer sichtbaren Madreporenplatte; der Beincanal enthält Kalkkörperchen, die ein Gitter darstellen; die Ampullen am Grunde der Saugfüsschen fehlen; die Ambulacralfurche ist von den Bauchschildern des Hautskeletes bedeckt. Die Geschlechter sind allermeist getrennt und die Geschlechtsproducte sind an der Peripherie der Körperscheibe befestigt; von da gelangen sie in die sog. Genitaltaschen (Bursae) und von diesen aus durch interradiale Spaltenpaare nach aussen. Häufig entwickeln sich die Eier bereits im Mutterleibe (Ovoviviparität), vielfach aber zeigt der Pseudoembryo die als Pluteus bezeichnete Form, die reich ist an Wimperschnüren und central verlaufenden Kalkstäben; der Verdauungsapparat geht von der Larve ins Geschlechtsthier über. Die Schlangensterne bewohnen das Meer und finden sich insbesondere in den kälteren Zonen; einzelne leuchten (Amphiura). Fossil finden sie sich mit Sicherheit erst im Muschelkalk; doch werden Protaster, Taeniaster u. a. auch als Schlangensterne des Silurs betrachtet. Man unterscheidet 2 Unterordnungen: Euryaleae und Ophiureae. — Literatur: *Llungmann*, in Ofr. Vet. Akad. Forh. 1867. — *Lütken* in Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn u. Ops. Forhandl. 1872. — *Lymann* in Bull. Mus. comp. zool. Cambridge 1874 u. 1875. — *Ludwig, H.*, in Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. XXXI.*

Schlankaffen, Semnopithecidae, Familie der Schmalnasen. Sehr schlank gebaute Affen mit langen Gliedmassen und langem Schwanz, verkürzter Schnauze, sehr kleinen Gesässschwielen, ohne eigentliche Backentaschen, mit verkürztem Daumen. Gesellig lebende Baumaffen des Continentes und der Inseln von Südasien. Gattung: Semnopithecus (s. d.).

Schlankfliegen, Leptogaster *Meig.*, Gattung der Raubfliegen.

Schlankjungfern, Agrion *Fabr.*, Gattung der Wasserjungfern (s. d.).

Schlanklori, s. **Stenops.**

Schlankmücken, Tipulariae, Gruppe der Langhörner (Nematocera). Meist lang- und schlankleibig; Beine und Fühler dünn und lang. (Hierher die Familien: Culicidae, Chironomidae, Tipulidae, Limnobiidae, Cecidomyidae, Psychodidae).

Schlappbeutler, s. **Dendrolagus.**

Schlauchdattel, Oliva utriculus *Lam.* Im indischen Ocean häufige Walzenschnecke.

Schlauchthiere, Coelenterata *Leuck.* Bilden den zweiten Typus des Thierreichs, den niedrigsten der Metazoen und wurden von *Cuvier* und älteren Forschern dem Kreise der Radiärthiere zugetheilt; *Leuckart* erkannte die tiefe Kluft, die diese einer Darmwandung entbehrenden Thiere von den hochentwickelten Stachelhäutern trennt und stellte im Jahre 1848 diesen „Typus“ auf, dem erst in jüngster Zeit die Schwämme eingeordnet wurden. Von den Urthieren heben sie sich durch den Besitz eines aus Geweben und Organen aufgebauten Körpers ab, sowie durch den Besitz des sog. Gastrovascularraumes, eines oft verzweigten, nicht mit besonderen Wandungen umgebenen Körperlumens, das der Verdauung wie dem Kreislaufe der Nahrungssäfte und der Athmung gemeinschaftlich dient und vielfach auch der Ausscheidung vorsteht, somit sämmtliche Ernährungsprocesse vollführt. Der Körper, der meist die Cylinder-, Kugel-, Scheiben- oder Bandform als Grundlage hat, somit fast immer radiär, selten bilateral-symmetrisch entwickelt erscheint, ist fast ausnahmslos nach der Grundzahl 4 oder 6 oder deren Vielfachem ausgebildet und wird meist von 3 Schichten, dem Ekto-,

Meso- und Entoderm begrenzt; ersteres überzieht die Oberfläche, letzteres den Gastralraum (Ventriculus); das Mesoderm enthält zahlreiche, verschiedenst geformte Skeletbildungen. Ueberdies enthält die Körperhaut an vielen Stellen Nesselzellen (Cnidaria, Nesselthiere), unter dem Ektoderm einen oft sehr stark entwickelten Muskelbeleg, der auf der tiefsten Stufe noch als eine Zellenschichte auftritt, die als Ausläufer desselben zu deuten ist und Neuromuskelfasern heissen, dann Sinnesepithelien, Nervenfasern und Nervenzellen (Ganglienzellen), so wie im Entoderm Wimperzellen sehr verbreitet sind. Die Vermehrung geschieht auf ungeschlechtlichem Wege durch Knospung und Theilung; beide Arten kommen sehr häufig vor und finden sich in den verschiedensten Formen wieder. Insbesondere auffällig erscheinen die Knospungsvorgänge dort wo die Knospen, also die Einzelformen mit dem Gesammtorganismus vereinigt bleiben und es in Folge dessen zur Bildung von — im Verhältnisse zur Grösse des Individuums ganz colossalen — Thierstöcken kommt. Wo geschlechtliche Fortpflanzung auftritt, da finden sich die Geschlechtsproducte selten in einem Individuum vereinigt (Zwitter), meist sind sie auf 2 vertheilt (Diöcismus); manchmal aber sind an einem Stocke männliche und weibliche Thiere anzutreffen (Monöcismus). Die Befruchtung erfolgt innerhalb der Leibeshöhle oder im freien Seewasser; die Entwicklung geht meist von einer Larve aus und erfolgt selten direct, häufiger mit Metamorphose; der Generationswechsel aber tritt in diesem Typus in der auffälligsten und interessantesten Weise auf, weshalb die systematische Eintheilung bis auf die Neuzeit sehr schwankend war. Alle hieher gehörigen Thiere leben im Wasser, die allermeisten sind Meeresformen. Man unterscheidet 4 Classen: 1) Schwämme, Spongia aut.; 2) Korallenpolypen, Anthozoa *Ehrenb.*; 3) Hydromedusen, Hydromedusae *Vogt*; 4) Rippenquallen, Ctenophorae *Eschsch.* — Literatur: *Leuckart, R.*, Ueber die Morphologie und Verwandtschaftsverhältnisse niederer Thiere. Braunschweig 1848.

Schlauchthiere, s. **Nesselthiere.**

Schleichenlurche, Schleichenmolche, Gymnophiona, Apoda, Anguinea, Unterordnung der Lurche (s. d.). Schwanz- und fusslose, wurmförmige Lurche mit quergefurchter Haut (diese in der Regel mit kleinen versteckten Schuppen). Die Augen verkümmert, unter der Haut verborgen; die Mundspalte klein, an der Unterseite der Schnauze; die Nasenlöcher vorne an der Schnauze, hinter ihnen jederseits eine kleine Oeffnung (falsches Nasenloch), in der ein tentakelartiges Gebilde von noch nicht ganz aufgeklärter Function befestigt ist. Trommelfell und Paukenhöhle fehlen. Zunge ganz angewachsen; in den Kiefern und am Gaumen Zähne. Die Jungen sollen schon ohne Kiemenlöcher auskriechen; die rechte Lunge ist viel stärker entwickelt. Die Wirbel amphicöl, Rippen verkümmert. Thiere der heissen Zone. Leben nach Art der Regenwürmer unter der Erde, nähren sich von Würmern und Insektenlarven. 6 Gattungen mit 22 Arten. Hierher: Coecilia *J. Müller* (s. d.). — Epicrium *Wagl.*, Fühlerwühlen. Kopf compress, verlängert; Schnauze stumpf. Die Tentakelgrube unter dem Auge, am Oberlippenrande. E. hypocyaneum *Wagl.* 30—35 cm. An 325 Ringeln. Ceylon. — Siphonops *Wagl.*, Lochwühlen (s. d.).

Schleichenmolche = Schleichenlurche.

Schleichkatzen, Viveridae, Familie der Raubthiere. Langgestreckte, spitzschnauzige, langgeschwänzte Raubthiere, welche in ihrer Lebensweise, in den ganz oder doch halb zurückziehbaren Krallen, den behaarten Fusssohlen, der scharfbewarzten Zunge und der meist elliptischen Pupille den Katzen, durch die am After stehenden Drüsen den Hyänen, andererseits wieder den Mardern und Hunden nahestehen. Gattungen: Viverra, Bassaris, Paradoxurus, Cynogale, Herpestes, Cynictis, Rhyzaena, Crossarchus, Galidia, Galidictis.

Schleiereulen, Kauze, Gruppe der Eulen, s. **Strigidae.**

Schleierkauz, s. Schleiereulen unter **Strigidae.**

Schleiermaki, s. **Propithecus.**

Schleiertaube, Perrückentaube, s. Felstaube unter **Tauben.**

Schleifen, Armgerüst, s. **Armfüsser.**

Schleifencanäle, s. **Excretionsorgane.**

Schleihen, Tinca *Cuv.*, Gattung der Weissfische (s. d.).

Schleimaal, s. Myxine unter **Rundmäuler.**

Schleimfische, Blenniidae, Stachelflosserfamilie der Blenniiformes. Der niedrige, ziemlich walzige, gestreckte Körper nackt oder kleinbeschuppt. 1—3 Rückenflossen, die sich fast über die ganze Rückenlinie erstrecken. Die kehlständige Bauchflosse mit weniger als 5 Strahlen, kann auch ganz fehlen. Afterflosse lang. 32 Gattungen mit über 200 Arten. Brack- und Süsswasserfische. Hierher: **Ohne Mahlzähne:** 1) Zoarces *Cuv.* Schwanzflosse undeutlich; Bauchflosse kurz, 3—4strahlig. Z. viviparus *Cuv.*, Aalmutter (s. d.). 2) Centronotus *Bl. Schn.*, 1 stachelige Rückenflosse ohne weichen Theil, Bauchflossen verkümmert. C. gunellus *Bl. Schn.*, Butterfisch. 15—30 cm. Nordküsten Europas. Als Köder benützt. 3) Tripterygium *Risso.* 3 Rückenflossen, die beiden vorderen stachlig. 4) Salarias *Cuv.* Kleine Kieferzähne beweglich im Zahnfleische sitzend. 5) Blennius *Art.* Kieferzähne festsitzend. Bei dieser und der vorigen der weiche und der Stacheltheil der Rückenflosse gleich gross. Gefrässige Fleischfresser; auch im Süssgewässer. B. pholis *L.*, gemeiner Schleimfisch. 10—15 cm. Mittelmeer bis in die Nordsee. — **Mit zweireihiger Binde von Gaumenmahlzähnen:** 6) Anarrhichas *Art.*, Seewölfe. Rückenflosse lang mit biegsamen Stacheln, Bauchflossen fehlen. A. lupus *L.*, gemeiner Seewolf. Fast 2 m. An den Küsten des gemässigten Nordamerika und Nordeuropa. Zerbeisst die härtesten Schalen und Panzer der Krebs- und Muschelthiere.

Schleimgewebe = Gallertgewebe, s. Bindesubstanzgewebe.

Schleimpilze, Myxomycetes, eine von manchen Zoologen zu den Thieren gerechnete Gruppe von Lebewesen mit amöboid beweglichem „Schwärmer"-Protoplasma. Hierher: Aethalium septicum *Link*, die sog. „Lohblüthe".

Schleswig-holsteinisches Rind, s. **zahmes Rind.**

Schleuderfische, s. **Toxotes.**

Schliessmundschnecken, Clausilia *Drap.*, Gattung der Schnirkelschnecken (s. d.).

Schliessmuskel, vorderer, adductor buccalis, s. **Muschelthiere.**

Schlingnatter, s. Coronella unter **Nattern.**

Schlitzrüssler, s. **Solenodon.**

Schlitzschnecken, Fissurella *Brug*, Gattung der Spaltnapfschnecken (siehe dort).

Schloss, cardo, s. **Muschelthiere.**

„ epigne sarum, s. **Spinnen.**

„ cardium, s. **Bauchfüsser.***

Schlüpfer, Troglodytidae, Sperlingsvögelfamilie der Singvögel. Der schlanke Schnabel seitlich zusammengedrückt, an der Spitze pfriemenförmig, mit gebogener Firste; die Flügel kurz, abgerundet, mit 10 Handschwingen; Lauf lang, beschildert. An 60 Arten. Hierher: Troglodytes *Vieill.*, Zaunschlüpfer. Schnabel kurz, nur wenig gekrümmt; Schwingen säbelig gebogen. T. parvulus *Koch*, Zaunkönig. 10 cm. Baut sein fast eiförmiges bis auf ein Flugloch geschlossenes Nest nahe am Boden. Nach dem Goldhähnchen der kleinste einheimische Vogel.

Schlüsselbein, clavicula, s. **Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel, Kriechthiere** (Skelet).

Schlüsselschnecken, s. **Napfschnecken.**

Schlundhöhle, pharynx, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Schlundknochen, oberer und unterer, s. **Fische** (Skelet).

Schlundkopf, pharynx, s. **Verdauungsorgane.**

Schlundnervenganglion, s. **Weichthiere.**

Schlundzähner, Rhachiodontidae, Schlangenfamilie der Colubriformia. Die verlängerten, unteren Dornfortsätze der ersten Rumpfwirbel bilden Schlundzähne in der Speiseröhre. Schnauze kurz, abgestutzt. Die stark gekielten Schuppen in 23—25 Reihen. Hierher: Dasypeltis *Wagl.* (Rhachiodon *Jourd.*). Süd- und Westafrika.

Schlupfwespen, echte, Ichneumonidae, Familie der Entomophaga. Die Fühler lang, gerade, vielgliedrig; die Kiefertaster fünfgliedrig; Vorderflügel mit deutlichem Randmal; die erste Cubitalzelle mit der hinter ihr liegenden Discoidalzelle verschmolzen, die zweite (sog. Spiegelzelle) sehr klein oder fehlend; der zweite und dritte Ring des gestielten oder beinahe sitzenden Hinterleibes be-

weglich miteinander verbunden. Die oft mit weit vorstehender Legeröhre versehenen Weibchen legen die Eier an oder in Larven und Puppen anderer Insekten (oder Spinnen); meist verpuppt sich dann die Larve in ihrem Wirthe. Durch Vertilgen vieler schädlicher Insekten sehr nützlich. Hierher: **A. Hinterleib niedergedrückt oder gewölbt:** a. Hinterleib immer deutlich gestielt. **I. Ichneumonina** (Legebohrer versteckt). 1) Ichneumon *L.*, Schlupfwespen. An 150 Arten, meist in Schmetterlingsraupen und Puppen schmarotzend. 2) Alomia *Grav.* 3) Amblyteles *Werm.* Gleichfalls in Raupen und Puppen von Schmetterlingen. 4) Trogus *Grav.* — **II. Cryptina** (Legebohrer hervorragend; Schildchen flach). 5) Mesostenus *Grav.* 6) Phygadenon *Grav.* 7) Hemyteles *Grav.* 8) Cryptus *Grav.* 9) Orthopelma *Tasch.* 10) Pezomachus *Grav.* Schmarotzen meistens in anderen Schlupfwespen, sehen ungeflügelten Ameisen ähnlich. — b. Hinterleib fast sitzend oder fast gestielt, hinten kolbig; Legebohrer kaum vortretend. — **III. Tryphonina.** 11) Tryphon *Grav.* Schwarotzen fast nur in Blattwespen. — c. Hinterleib sitzend, stark niedergedrückt, breit. 12) Bassus *Grav.* Legen ihre Eier in Fliegenlarven. — d. Hinterleib oben gewölbt. 13) Metopius *Grav.* — **IV. Pimplariae** (Legebohrer lang vorragend; Gesicht nicht eingedrückt; Schildchen rundlich). 14) Lissonota *Gray.* 15) Rhyssa *Grav.* 16) Ephialtes *Grav.* Schmarotzen in den holzbewohnenden Larven verschiedener Insekten. 17) Glypta *Grav.* 18) Pimpla *Grav.* Schmarotzen fast ausschliesslich in Schmetterlingsraupen und Puppen. — **B. Hinterleib seitlich mehr oder weniger zusammengedrückt.** — **V. Banchina** (Hinterleib sitzend oder fast sitzend; Spiegelzelle vorhanden). 19) Banchus *Fabr.*, Sensenwespen. 20) Exetastes *Grav.* — **VI. Ophionina** (Hinterleib gestielt oder fast gestielt). 21) Ophion *Fabr.* Schmarotzen in Raupen von Noctua. 22) Anomalon *Cur.* 23) Pristomerus *Curt.* (Pachymerus *Grav.*). 24) Hellwigia *Grav.* 25) Mesoleptus *Grav.* 26) Campoplex *Grav.* 27) Paniscus *Grav.* 28) Borizon *Grav.* u. s. w.

Schlupfwespenverwandte = Braconidae.

Schmalbienen, Halictus *Latr.* (Hylaeus *Fabr.*), Blumenbienengattung der Andrenina. Bauen in die Erde festgetretener Pfade.

Schmalbock, s. **Cervus** (Reh).

Schmaljungfern, Aeschna *Fabr.*, Gattung der Wasserjungfern (siehe dort).

Schmalkäfer, Silvanus *Latr.*, Gattung der Rindenkäfer (s. d.).

Schmalnasen, Catarrhini, Unterordnung der Affen. Kräftige, grosse Affen der alten Welt mit schmaler Nasenscheidewand, genäherten, nach unten gerichteten Nasenlöchern, mit 32 Zähnen $(\frac{2.\ 1.\ 2.\ 3}{2\ \ 1.\ 2.\ 3})$, meist mit Backentaschen und Gesässschwielen, stets ohne Greifschwanz. Familien: Cynocephalidae, Cercopithecidae, Semnopithecidae, Colobidae, Hylobatidae und Anthropomorphae.

Schmalreh, s. **Cervus** (22).

Schmalzüngler, Rhachiglossa, Gruppe der Kammkiemer (Ctenobranchiata). Radula lang, schmal; Radulaglieder mit Mittelzahn und jederseits einem (oder keinem) Seitenzahne; mit langem, an der Wurzel einstülpbarem Rüssel; Fleischfresser, Meeresthiere. Hierher die Familien: 1) Faltenschnecken (Volutidae) (s. d). 2) Mitraschnecken (Mitridae) (s. d.). 3) Fasciolariidae (s. d.). 4) Kinkhörner (Buccinidae) (s. d.). 5) Nassidae. Seitenplatten der Radula mit 2 (bis 4) grossen Zähnen oder Haken, die Mittelplatten mit zahlreichen Zähnen; Deckel am Rande gezähnelt. Nassa *Lam.*, Fischreusen (N. reticulata *Lam.*, Netzfischreuse. 3—3,5 cm hoch. In den europäischen Meeren). Cyclonassa *Swains.* 6) Walzenschnecken (Olividae) (s. d.). 7) Harfenschnecken (Harpidae) (s. d.). 8) Purpurschnecken (Purpuridae) (s. d.). 9) Wulstschnecken (Muricidae). Seitenplatten der Radula mit nur einem grossen Zahn oder Dorn; Spindel glatt; Deckel vorhanden; Mündung mit Canal; Schale mit faltigen, zackigen oder dornigen Längswülsten. Ueber 900 Arten. Die fossilen meist im Tertiär, die recenten meist in den tropischen Meeren, von Mollusken lebende Raubschnecken. Murex *L.*, Stachelschnecken. Mindestens 3 Reihen von Wülsten oder Stacheln. M. brandaris *L.*, Brandhorn. 9—9,5 cm hoch. Mittelmeer. Ihr Genuss bisweilen schädlich. Von den Alten

nebst M. trunculus *L.* zur Purpurfärberei benützt (der Monte Testaceo bei Tarent besteht fast ganz aus den Schalenüberbleibseln dieser Purpurfärberei). M. crassispina und tenuispina *Lam.*, Spinnenköpfe. Den Austernbänken schädlich. M. haustellum *L.*, Schnepfenkopf. Ostindien. M. inflatus *L.*, zackige Stachelschnecke. 11—16 cm. Ihre Deckel nebst Fasciolaria-, Ampullaria-Arten die früher officinellen „Räucherklauen" liefernd.

Schmarotzer, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Schmarotzer = secundäre Parasiten, s. **Chalcididae.**

Schmarotzerhummeln, Afterhummeln, Psithyrus *Lep.* (Apathus *Newm.*), Blumenbienengattung der Psithyrina. Schmarotzen bei Hummeln.

Schmarotzerkrebse, Siphonostomata *Latr.* (Ichthyophthira, Fischläuse, Pseudocephala, Parasita *Lam.*, Epizoa *Huxl.*), Gruppe der Ruderfüsser. Mundtheile stechend und saugend; Körper meist ungegliedert, mit rudimentärem Hinterleibe; meist Parasiten von Fischen u. s. w. mit Klammerhaken. Familien: Corycaeidae, Sapphirinidae, Ergasilidae, Bomolochidae, Chondracanthidae, Ascomyzontidae, Nicothoidae, Caligidae, Distelestiidae, Lernaeidae, Lernaeopodidae.

Schmarotzervögel, s. **Vögel** (Lebensweise).

Schmeckbecher, Geschmacksknospen, s. **Sinnesorgane.**

Schmeissfliege, blaue Fleischfliege, s. **Muscidae.**

Schmelz, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Schmelzfaltige Zähne, dentes complicati, siehe **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Schmelzschuppen, Ganoidschuppen, s. **Fische** (Körperbedeckung).

Schmerle, Bartgrundel, s. Nemachilus unter **Weissfische.**

Schmetterlinge, Lepidoptera *L.*, Glossata *Fabr.*, Ordnung der Insekten. Mit saugendem, spiralig aufgerolltem Rüssel, 4 gleichartigen, meist ganz beschuppten Flügeln, verwachsener Vorderbrust und vollkommener Metamorphose. Der Kopf ist frei beweglich, behaart und trägt nur selten Punktaugen; die zusammengesetzten Augen hingegen sind gross, halbkugelig und zählen oft bei 17000 Facetten; die Fühler zeigen die verschiedenste Form und erscheinen borsten-, faden-, keulenförmig, gesägt oder gekämmt. Die Mundtheile sind zur Aufnahme flüssiger Nahrung, namentlich des süssen Blumenhonigs geeignet, selten verkümmert; Oberlippe und Oberkiefer fehlen meist gänzlich; dagegen bilden die Unterkiefer eine dicht gegliederte spiralige Rollzunge (Lingua spiralis), deren Spitze feine Dörnchen zum Aufritzen der Nectarien besitzt, während ihre Höhlung zum Aufsaugen des Honigsaftes dient; sie wird in der Ruhelage unterhalb des Mundes zusammengerollt getragen. Die Kiefertaster fehlen oder bilden zwei- oder mehrgliedrige Stummel (Tineidae); die Lippentaster sind gross, dreigliedrig, dicht buschig behaart und bedecken zum Theil den Rüssel; die Unterlippe selbst stellt ein dreieckiges Verschlussplättchen dar. Die Brustringe sind innig verschmolzen, oft dicht behaart; die Vorderbrust (Kragen, Collare) ist schmal, die Mittelbrust mächtig entwickelt und mit dem Schildchen versehen; die Hinterbrust oberseits kaum sichtbar. Die Flügel, welche nur bei einigen Weibchen rudimentär bleiben (Spanner), sind mit schuppenförmigen Haaren bedeckt, welche dachziegelförmig aufeinander liegen und durch ihre mannigfache Zeichnung und Färbung die Buntheit und Schönheit bedingen; die Vorderflügel sind grösser als die Hinterflügel und tragen am Rande Fransen (Ciliae); die Hinterflügel, welche oft geschwänzt und stets kleiner sind, sind mit ihnen durch Haarhaken (Retinacula), zu einer Fläche vereinigt; auch die Aderung, welche insbesondere radiären Verlauf zeigt, ist zur Unterscheidung der Gruppen herangezogen worden. Die Schuppen selbst sind gleichfalls sehr mannigfaltig ausgebildet und erscheinen als kleine, feingerippte oder gezähnelte Plättchen, welche mittelst eines kurzen Stieles in Hauttaschen stecken und verbreiterte Haare der Cuticula vorstellen, die sich während des Puppenstadiums ausbilden. Die Beine sind zart und weich; die Schienen tragen grosse Sporen und die Tarsen sind fünfgliedrig; das erste Paar ist oft verkümmert. Der sechs- bis siebengliedrige Hinterleib ist dicht behaart; der letzte Ring besitzt hervortretende Haarbüschel, die oft mit Duftdrüsen u. s. w. zusammenhängen. Das Nervensystem besteht aus dem Gehirn und dem kleinen Subösophagealganglion, 2—3 Brust- und 5 Hinterleibsganglien; die Prothoraxganglien sind stets frei,

während selbst alle 4 folgenden Knoten vereinigt sein können; die Larven besitzen 11—12 Bauchkettenganglien. Der Darm ist lang und besitzt enge Speiseröhre, einen meist gestielten unpaaren Saugmagen, einen kurzen Mittel- und einen langen, dünnen, meist gewundenen Afterdarm; die 3 Paare Malpighi'scher Gefässe münden gemeinsam. Ausserdem sind 2 Speichel- (Mandibel-) Drüsen und bei den Larven oft mächtige Unterlippen- oder Spinndrüsen (Sericteria) vorhanden, welche im Puppenstadium rückgebildet werden und den Coconfaden liefern. Die Tracheen zeigen holopneustischen Bau; die Larven dagegen besitzen meist peripneustischen Bau; doch sind die Thoracalganglien oft geschlossen; auch mit Tracheenkiemen ausgestattete, auf Wasserpflanzen lebende apneuste Formen sind bekannt geworden (Nymphula *Rein.*, Tropus). Die Eierstöcke stellen 4 lange, vielkammerige Eiröhren dar, in denen die grossen und meist sehr zahlreichen Eier perlschnurartig geordnet sind; überdies ist am Ausführungsgange eine Samenblase und eine Anhangdrüse, sowie eine Begattungstasche unter der Geschlechtsöffnung vorhanden. Die Hoden sind lange, unpaar gefärbte Schläuche, am Ausführungsgange liegen Anhangdrüsen; auch äussere Geschlechtsklappen sind vorhanden. Durch diese, sowie durch andere Merkmale sind die beiden Geschlechter oft leicht äusserlich zu unterscheiden; die Merkmale entwickeln sich oft zur Höhe eines Geschlechts- und Saisondimorphismus. Bei ersteren zeigen die Männchen meist lebhafte, oft ganz prächtige Farben und besondere Reizmittel; auch in Flügelgrösse und Zuschnitt sind sie verschieden; oft sind zweierlei Weibchen oder selbst mehrerlei vorhanden; um diese bestehen die Männchen nicht selten Kämpfe. Viele Formen erscheinen je nach der Jahreszeit in anderer Färbung und lassen dadurch eine Sommer- und Wintergeneration unterscheiden. Parthenogenetische Entwicklung tritt meist nur ausnahmsweise auf (Bombyx smerinthus); regelmässig wurde sie beim Fehlen der Männchen bei einigen Sackträgern (Psyche, Solenobia) von *v. Siebold* und anderen beobachtet. Die Larven (Raupen), welche durch Schönheit der Färbung und Mannigfaltigkeit der Behaarung und Bewaffnung schon frühzeitig die Aufmerksamkeit der Forscher an sich gezogen haben, besitzen kauende Mundtheile, 2 dreigliedrige Fühler, 6 dreitheilige Punktaugen, 3 Paar fünfgliedrige Brust- und 5 Paar Afterbeine; nur die Spannerraupen besitzen deren nur 2; das letzte Paar ist meist ganz anders gestaltet. Sie verpuppen sich an geschützten Orten, zwischen Zweigen, unter der Erde u. s. w., oft in einem Cocon, den sie ehevor spinnen. Die Puppenzeit währt oft nur wenige Wochen, oft jahrelang; im ersteren Falle können in einem Jahre auch 2 oder mehrere Generationen entstehen; die meisten überwintern im Puppenstadium. Als Imago leben sie nur kurze Zeit — begatten sich und legen die Eier; nur einige überwintern. Während der Nutzen der Schmetterlinge sehr gering ist (Seide, Befruchtung von Blumen), ist oft ihr Schaden sehr gross, indem sie in Waldungen und Culturen, Gärten und Wiesen in verheerender Menge auftreten; Fliegen (Tachinarien) und Schlupfwespen halten das Gleichgewicht aufrecht oder stellen es wieder her. Fossil kennt man Reste aus dem Jura, doch sind erst jene des Tertiärs und des Bernsteins sicher deutbar. Die Zahl der Arten ist sehr gross, man kennt bei 20 000 Arten und schätzt nur $^1/_{10}$ als beschrieben und bekannt; Europa allein hat 3440, von denen 2200 Microlepidoptera sind. Sie zerfallen in folgende Unterabtheilungen: **A. Macrolepidoptera, Grossfalter: I. Rhopalocera** (Fühler an der Spitze keulenförmig). Familien: Tagfalter (Papilionidae). — **II. Crepuscularia** (Fühler spindelförmig oder kantig, selten keulenförmig; Flügel meist schmal). Familien: Schwärmer (Sphingidae); Holzbohrer (Xylotropha); Widderchen (Zygaenidae). — **III. Nocturna** (Fühler borsten- oder fadenförmig, oft gekämmt; Flügel meist breit). Familien: Arctiidae; Spinner (Bombycidae); Eulen (Noctuidae); Spanner (Geometridae). — **B. Microlepidoptera, Kleinschmetterlinge** (Fühler lang, borstenförmig; Hinterflügel mit Haftborste). Familien: Zünsler (Pyralidae), Wickler (Tortricidae), Motten (Tineidae); Federmotten (Pterophoridae). — Literatur: *Esper*, Die europ. Schmetterlinge u. s. w. Erlangen 1777—1805. — *Ochsenheimer* u. *Treischke*, Die Schmetterlinge von Europa. Leipzig 1807—1835. Bd. 10. — *Herrich-Schäffer*, Systematische Beschreibung der Schmetterlinge von Europa. Regensburg 1843—55. 5 Bde. — *Speyer, Ad.* u. *Aug.*, Die geogr. Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der

Schweiz. Leipzig 1858—62. — *Koch, G.*, Die indogermanische Lepidopterenfauna im Zusammenhange mit der europäischen. Leipzig 1865. — *Staudinger, O.*, u. *Wocke*, Catalog der europäischen Schmetterlinge. Dresden 1871. — *Müller, Fr.*, in Jena. Zeitschr. XI. 1877 u. s. w. — *Weismann, A.*, Ueber Saisondimorphismus der Schmetterlinge. Leipzig 1875.

Schmetterlingsfink, ein Prachtfink, s. **Habropyga.**

Schmetterlingshafte, Ascalaphus *Fabr.*, Gattung der Ameisenlöwen, s. **Grossflügler.**

Schmetterlingsmücken, Psychodidae.

Schmuckbienen, Wespenbienen, Nomada *Fabr.*, Blumenbienengattung der Psithyrina. Schmarotzen besonders bei Andrenaarten.

Schmuckfliegen, Ortalis *Fall.*, Gattung der Muscidae und Acalyptera (s. d.).

Schmuckwanzen, Strachia *Hhn.* (Eurydema *Lap.*), Gattung der Schildwanzen (s. d.).

Schmutzgeier, s. **Aasgeier.**

Schnabel, umbo, s. **Muschelthiere.**

„ rostrum, s. **Schalenkrebse.**

„ s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Schnabelfisch, s. Chelmo *Cuv.* unter **Schuppenflosser.**

Schnabelfliegen, s. **Skorpionsfliegen.**

Schnabelfortsatz, rostrum, s. **Armfüsser.**

Schnabelkerfe, Rhynchota *Fabr.*, Ordnung der Insekten, insbesondere durch die unvollkommene Verwandlung und die stechenden oder beissenden Mundtheile, die einen gegliederten Schnabel (Rostrum) bilden, ausgezeichnet. Dieser ist unter die Brust zurückschlagbar, wird oberseits durch die Oberlippe bedeckt und besteht aus den grätenförmigen Ober- und Unterkiefern (Setae), welche vor- und zurückschiebbar sind, und der aus den Tastern gebildeten, geschlossenen, spitzen drei- bis viergliedrigen Unterlippe (Vagina). Die Fühler sind meist kurz, dreigliedrig mit borstlichem Endgliede, oder langgestreckt, vielgliedrig (bis 25 Glieder). Die Augen sind klein, meist vorragend, facettirt, selten einfach oder bloss Ocellen; der Vorderbrustring ist frei, gross oder durchaus mit den 2 folgenden verwachsen; die Flügel sind oft gleichartig glashell (Homoptera) zu 4 oder zu 2 (Phytophthires), oft sind 2 harte Halbdecken (Hemelytra) vorhanden (Remiptera) oder sie fehlen ganz (Aptera). Die Beine zeigen sehr ungleichmässige Entwicklung und sind meist Gangbeine; doch finden sich auch Klammer-, Schwimm-, Spring- und Raubbeine; die Tarsen haben 2—4 Glieder. Der Hinterleib ist sechs- bis neungliedrig und trägt auf der Bauchseite die Stigmen. Sie können fliegen, kriechen, schwimmen und springen. Der Verdauungscanal besitzt deutliche Abschnitte; in den Munddarm münden mächtige Speicheldrüsen; der Chylusmagen ist oft sehr complicirt gebaut; in den Enddarm münden 4 Malpighi'sche Gefässe. Das Nervensystem zeigt im Allgemeinen starke Concentration und alle Grade der Verwachsung der Ganglienknoten kommen vor; oft sind nicht einmal Einschnürungen an der Grenze derselben vorhanden (Pediculidae). Das Subösophagealganglion ist oft gleichfalls sehr klein. Das Tracheensystem ist holopneust und zeigt 2 Thorax- und 6 Hinterleibsstigmen. Excretionsorgane sind in Form von Hautdrüsen sehr verbreitet, ihre Secrete besitzen oft einen widerlichen Geruch, selten einen ätherischen Duft (Syromastes), es stammt von Fettsäure. Die Drüsen münden am Meso- und Metathorax und sind birnförmig, das Secret ist gelb oder röthlich. Bei manchen (Flata) ist das Absonderungsproduct wachsartig. Die weiblichen Geschlechtsorgane bestehen aus 4—8 Eiröhren und einem einfachen Receptaculum seminis; die Begattungstasche fehlt meist (Cicada); die paarigen Hodenschläuche münden mit blasenförmig erweiterten Samenleitern. Die Larven leben von den verschiedensten Stoffen und suchen wie die ausgebildeten Insekten pflanzliche und thierische Stoffe, die sie durch den Rüssel aussaugen. Dadurch werden sie jungen Pflanzen schädlich und erzeugen Gallen; auf Thieren werden sie zu Parasiten. Die jungen Thiere sind flügellos; diese erscheinen nach der ersten Häutung als Stummel; die Entwicklung dauert oft mehrere Jahre; ausnahmsweise tritt selbst eine vollkommene Metamorphose auf (Coccus, Männchen). Fossil erscheinen sie im Jura: man schätzt sie auf 12 000 Arten und unterscheidet 4 Unter-

ordnungen: 1) Flügellose, Aptera. 2) Pflanzenläuse, Phytophthires. 3) Cicaden, Homoptera. 4) Wanzen, Hemiptera.*

Schnabelkuppe, dertrum, s. **Vögel.**

Schnabelmilben, Bdellidae, Familie der Milben. Leib gestreckt. Kieferfühler zweigliedrig (das erste Glied lang, glatt, der schnabelartigen Mundöffnung von oben her aufliegend; das zweite Glied klein, klauenförmig, gegen das erste scheerenartig bewegbar). Bdella *Latr.* u. s. w.

Schnabelschrecken, Tryxalis *Fabr.*, Gattung der Feldheuschrecken (s. d.).

Schnabelthiere, s. **Ornithorhynchus.**

Schnabelwale, Hiperoodontida, Familie der Zahnwale. Wale mit schnabelartig verlängerter Schnauze, 1 oder 2 ausgebildeten Zähnen jederseits im Unterkiefer, oft unsymmetrischen Gesichtsknochen, halbmondförmigem Spritzloch. Gattungen: Hyperoodon, Ziphius, Berardius.

Schnabelwanzen, Reduvius *Fabr.*, Gattung der Schreitwanzen (s. d.).

Schnaken, Erdschnaken, Bachmücken (Tipulidae), Familie der Schlankmücken (Tipulariae). Die fadenförmigen 6—19gliedrigen Fühler lang oder sehr lang, nackt oder behaart; der vorstehende Rüssel zuweilen stark verlängert; die vier- bis fünfgliedrigen Taster mit verlängertem Endgliede; die langen, sehr zerbrechlichen Beine mit sehr langem Schenkel; die Flügel gross, schmal. Hierher: 1) Ptychoptera *Meig.*, Faltenmücken. An Bächen, auf niedrigem Gebüsch; die Larven in Schaaren in schmutzigen Abzuggräben und im Bachschlamme (mit sehr langem, borstenförmigem Stigmenträger). 2) Ctenophora *Meig.*, Kammmücken. Einzeln lebend. Larven in morschem Holze. 3) Pachyrhina *Macq.* mit P. pratensis *L.*, Wiesenschnake, der häufigsten Art. 4) Tipula *L.*, Bachmücken. Ziemlich gross. Die Larven in der Erde oder in faulem Holze. Puppen stachlig. T. oleracea *L.*, Kohlschnake. 5) Neprotoma *Meig.*, Fleckenmücken u. s. w.

Schnakenschwärmer, Sesia tipuliformis *L.*, Art der Xylotropha (Holzbohrer).

Schnakenwanze, s. Berytus unter **Randwanzen.**

Schnäpel, s. Coregonus unter **Lachse.**

Schnarre = Misteldrossel, s. Turdus unter **Turdidae.**

Schnarrschrecke, s. Psophus unter **Feldheuschrecken.**

Schnarrheuschrecken, Acridiidae, s. **Feldheuschrecken.**

Schnatterente, s. Enten unter **Lamellirostres.**

Schnauzenbienen, s. **Anthophora.**

Schnauzenmotten, Gespinnstmotten, Hyponomenta *Latr.*, Gattung der Motten (s. d.).

Schnauzenmücken, s. **Schnaken.**

Schnauzenschild, rostrale, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Schnauzenschnecken, s. **Flügelschnecken.**

Schnecke, coclea, s. **Gehörbläschen** und **Wirbelthiere** (Ohr), **Säugethiere** und **Vögel** (Sinnesorgane).

Schneckenkrebse = Einsiedlerkrebse, Paguridae, siehe **Einsiedlerkrebse.**

Schneeammer, s. Plectrophanes unter **Finken.**

Schneeeule, s. Nyctea unter **Strigidae.**

Schneefink, s. Fringilla unter **Finken.**

Schneefloh, s. Degeeria *Nic.* unter **Springschwänze.**

Schneegans, Polargans, s. Gänse unter **Lamellirostres.**

Schneehase, s. **Lepus.**

Schneehuhn, s. **Hühnervögel** (Waldhühner).

Schneemaus, s. **Arvicola.**

Schneevogel, s. **Ammerfinken.**

Schneewürmer heissen die bei mildem Wetter auf dem Schnee erscheinenden Larven von Telephorus *Schaeff.*, s. **Weichflügler.**

Schneeziege, s. **Capra.**

Schneider, s. **Alburnus.**

Schneider = **Laube,** s. **Aspius.**

Schneidervögel s. **Vögel** (Lebensweise).

Schneidervogel, Orthotomus Benettii *Horsf.*, s. **Maluridae.**

Schneidezähne, dentes incisores, incisivi, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Schneidflatterer, s. **Desmodina.**

Schnellkäfer, Elateridae, Familie der Pentamera. Körper gestreckt, Kopf gesenkt. Die gesägten oder gekämmten elf- bis zwölfgliedrigen Fühler sind nahe am Augenvorderrande eingefügt. Die Vorderbrust mit einem in eine Grube der Mittelbrust eingreifenden Fortsatze, meist auch mit einem Kinnfortsatze; Füsse fünfgliedrig; Vorder- und Mittelhüften kuglig. Vermögen sich in die Höhe zu schnellen. Nähren sich fast nur von Pflanzenkost. Beim Einspringen der Fortsätze in die Mittelbrustgrube entsteht ein knipsender Ton. Die Larven augenlos, hornig, gestreckt, walzig oder niedergedrückt (Drahtwürmer), mit kurzen viergliedrigen Fühlern, kurzen dreigliedrigen Beinen, ohne Oberlippe. An 2700 Arten, die meisten in den Tropen. Lecon *Laporte*; Elater *L.* (Ampedus *Germ.*); Cardiophorus *Esch.*; Corymbites *Latr.*; Athous *Esch.*; Agriotes *Esch.* (s. d.); Synaptus *Esch.*; Pyrophorus *Illig.*, Feuerfliegen, Cucujo's im heissen Amerika. An 100 Arten. Leuchten intensiv.

Schnellläufer, Citigradae, Unterordnung der Spinnen. Mit 2 Fächertracheen. Die Augen in 3 Querreihen (die vorderen Augen am kleinsten). Die Kieferfühlerklauen nach innen einschlagbar. Einzige Familie: Wolfsspinnen, Lycosidae. 8 Augen von sehr verschiedener Grösse in 3 Querreihen. Kopfbrust schmalrückig, hoch. Je 3 Fussklauen an den 3 hinteren Beinpaaren. Ohne Cribellum und Calamistrum. Kräftige, rasch über den Boden laufende Spinner, weben keine Netze. Das Weibchen trägt die Eier in einem kugligen Cocon am Hinterleibe mit sich herum oder sitzt über denselben. Hierher u. a.: Ocyale *Sav.*, Wassertreter. Zweites Bein länger als das erste. — Dolomedes *Walck.* Erstes Bein länger als das zweite. — Pirata *Sund.*, Wasserjäger. Rücken des Hinterleibs mit weissen runden Fleckchen bespritzt. — Trochosa *C. L. Koch.* Spinnen fingerhutartige Wohnräume unter Moos. — Tarantula *Sund.*, Tarantelspinnen. Die Beine an den Schienen und Fersen mit starken Stacheln. Bewegen sich langsamer. Errichten unter Moos u. dergl. vorne offene, fingerhutförmige Wohnungen. — Lycosa *Latr.*, Wolfsspinnen. Kopf sehr hoch.

Schnepfen, Gruppe der Schnepfenvögel (s. d.).

Schnepfenfliegen, Leptidae, Familie der Brachycera. Larve mit weichhäutigem, tief einziehbarem Kopfe: Rüssel mit fleischigem Lappen; Larven in der Erde. Gattungen: Leptis *Fabr.* mit L. vermileo *L.* Gräbt ähnlich wie der Ameisenlöwe einen Sandtrichter zum Insektenfang. — Crysopila *Macqu.* Atherix *Meig.*

Schnepfenibis, s. **Ibidorhynchus.**

Schnepfenkopf, s. **Colliculus seminalis.**

Schnepfenstrausse, Apterygidae, Familie der Laufvögel (s. d.).

Schnepfenvögel, Scolopacidae, Familie der Sumpfvögel. Die Stirn ist nach dem Schnabel zu verschmälert und abgeflacht. Der lange schlanke Schnabel ist an der Wurzelhälfte weich, biegsam, nur an der Spitze hart; die spaltförmigen Nasenlöcher liegen an der Schnabelwurzel, nahe der Mundspalte; die Nasengrube ist noch vorne in eine spitz auslaufende Rinne ausgezogen. Meist kleine, zierliche Zugvögel, lieben den Aufenthalt an feuchten Orten, Gewässern, laufen geschickt, fliegen niedrig und schnell, leben von Würmern, Weichthieren, Insekten, legen ihre Eier (meist 4) in einfache, seichte Vertiefungen. An 120 Arten bekannt. Hierher: **A. Lauf meist mittellang oder lang. I. Schnepfen.** Schnabel nur an den Rändern der Oberschnabelspitze hornig. 1) Scolopax *L.* Schnabel länger als der nackte Fusstheil, Schnabelspitze gerundet, Ohröffnung unter dem Auge: Hinterseite des Schenkels über der Ferse nackt, 12 Steuerfedern. Dämmerungsthiere, streichen nur Morgens und Abends umher (Schnepfenstrich), holen mit ihrem langen Schnabel Würmer, Insekten u. s. w. aus der weichen Erde. Fleisch sehr schmackhaft. (S. rusticola *L.*, Waldschnepfe. 32 cm. Europa, Nordasien.) 2) Gallinago *Leach.* Sumpfschnepfen, Bekassinen, Schnabelspitze abgeflacht. 12—26 Steuerfedern. Leben nicht in Wäldern, sondern in freien, sumpfigen Niederungen. (G. major *Gm.*, Pfuhl- oder Doppelschnepfe. 28 cm. In kleinen Gesellschaften. G. media *Gray*, gemeine Bekassine. 26 cm. Bringt zur Balzzeit im Frühlinge durch Schwingungen der Steuerfedern einen sonderbaren Ton [„Meckern“] hervor. G. gallinula *L.*, kleine Bekassine, Moorschnepfe.

16 cm.) 3) Tringa *L.*, Strandläufer. Schnabel kürzer als der nackte Fusstheil, Ohröffnung hinter dem Auge, der gerade Schnabel länger als der Kopf, mit Hinterzehe. Im Norden und hohen Norden an Gewässern; wandern im Winter in Schaaren südwärts. (T. canuta *L.*, Roststrandläufer, Canutsvogel. 25 cm.) 4) Actodromas *Kaup.* Schnabel so lang wie der Kopf. 5) Calidris *Illig.*, Sonderlinge. Hinterzehe fehlt. 6) Limicola *Koch*, Sumpfläufer. Schnabel leicht nach unten gekrümmt. Hinterzehe fehlt. (L. pygmaea *Koch*, Schlammläufer. 17 cm. Europa, Amerika, Asien.) 7) Arquatella *Baird.* Hinterzehe vorhanden. Lauf kürzer als die Mittelzehe. (A. maritima *Baird*, Felsenstrandläufer.) 8) Pelidna *Cuv.* Lauf länger als die Mittelzehe. (Von Tringa nur durch den leicht nach unten gekrümmsen Schnabel verschieden.) (P. subarquata *Cuv.*, Krummschnabel. 20 cm. Nordeuropa. P. alpina *Cuv.*, Alpenstrandläufer. P. Temminckii *Leisl.* Europa, Nordafrika.) 9) Machetes *Cuv.*, Kampfläufer. Schnabel kürzer als der Lauf. (M. pugnax *Cuv.*, Kampfhahn, Kampfschnepfe. 30—32 cm [Weibchen viel kleiner]; Männchen im Sommer mit grossem Halskragen verlängerter Federn, sehr streitsüchtig. In den nördlichen und gemässigten Ländern der alten Welt). — **II. Wasserläufer.** Schnabel an der ganzen Spitze hornig. 10) Actitis, Uferläufer. Schnabel so lang wie der Lauf, der Schwanz überragt die Flügelspitze. An kahlen Ufern im Norden, ziehen im Herbste südwärts. 11) Totanus *Bechst.* Die Flügelspitzen überragen den Schwanz. In wasserreichen Gegenden der kalten und gemässigten Zone, im Herbste nach Süden. (T. stagnalis *L.*, Teichwasserläufer. T. fuscus *Briss.* und calidris *Bechst.*, Rothschenkel. T. ochropus *Temm.*, Waldwasserläufer.) 12) Limosa *Briss.*, Uferschnepfen. Schnabel länger als der Lauf, Schnabelspitze leicht nach oben gekrümmt, Lauf vorn und hinten quer beschildert. In der nördlichen Erdhälfte, folgen bei ihren Wanderungen meist den Küsten. (L. rufa *Briss.*, rothe Uferschnepfe. 41 cm. Nordeuropa.) 13) Numenius *L.*, Brachvögel. Schnabelspitze nach unten gekrümmt; Lauf nur vorne quer beschildert. Leben gern auf Brachfeldern. (N. arquatus *L.*, grosser Brachvogel. 70 cm. Nordeuropa und Nordasien. N. phaeopus *L.*, Regenbrachvogel. 52 cm.) — **III. Wassertreter.** Vorderzehen mit lappigem Saume. 14) Phalaropus *Briss.* Flügel lang, spitz, erste Schwinge am längsten. Geschickte Schwimmer der nördlich gemässigten Zone. — **B. Lauf ausserordentlich verlängert.** **IV. Stelzenläufer.** 15) Recurvirostra *L.*, Säbelschnäbler. Der dünne, nach oben geschwungene, harte Schnabel 2—3 mal so lang als der Kopf; Vorderzehen durch Schwimmhaut verbunden; Hinterzehen vorhanden. An den Küsten der alten und neuen Welt. (R. avocetta *L.*, Avocette, Säbler. 43 cm.) 16) Himantopus *Briss.* (Hypsibates *Nitzsch.*) Nur die Aussen- und Mittelzehe geheftet; Hinterzehe fehlt, Schnabel gerade. In den wärmeren Ländern beider Halbkugeln. (H. candidus *Gray*, Strandreiter. 38 cm. Nordafrika, Mittelasien, Südosteuropa.)

Schnirkelschnecken, Helicidae, Familie der Landschnecken (Stylommatophora). Mit äusserer, gut entwickelter, spiraliger Schale, in der in der Regel das ganze Thier Platz findet, 4 Tentakeln; halbmondförmige Kiefer vorhanden; Rumpf vom Fusse abgesetzt; Athemöffnung rechts unter dem Rande des Mantels; Radula mit viereckigen, die Zähne tragenden Platten. An 5000 lebende, über 400 fossile Arten. Hierher: **1) Helix** *L.* Kieferrand gezähnt; Geschlechtsöffnungen vereinigt; Schale scheibenförmig, keglig oder kuglig, beiläufig so lang wie dick; Mündung schräg, breiter als hoch. Die Schale oft dunkel gebändert. Im Winter verschliessen die Thiere die Schale durch einen Deckel (Epiphragma). Artenreichste Molluskengattung (an 3000 Arten). Zerfällt in viele Gruppen: Coenatoria *Held* (Helicogena *Risso*) mit der bekannten grossen Weinbergschnecke (H. pomatia *L.*), unsere grösste europäische Landschnecke, 38—50 mm hoch; wird gegessen und da und dort in eigenen Gärten gemästet; Tachea *Leach.* (H. hortensis *Müll.*, Gartenschnecke; H. nemoralis *L.*, Hainschnecke); Xerophila *Held*; Campylaea *Beck.*; Fruticola *Held*; Arionta *Leach*; Petasia *Beck.*; Patula *Held*; Vallonia *Risso*; Acanthinula *Beck.*; Triodopsis *Raf.*; Trigonostoma *Fitz.* u. s. w. — **2) Bulimus** *Brug.* Schale länglich oval oder thurmförmig; Mundsaum verdickt, meist verbreitert. Spindel nicht abgestutzt. Wie die vorige über die ganze Erde verbreitet. — **3) Achatina** *Lam.* (Cochlitoma *Fér.*),

Achatschnecken. Mundsaum einfach, scharf; Spindel gebogen, abgestutzt. A. lubrica *Rossm.*, glatte Achatschnecke; A. acicula *Rossm.*, Nadelschnecke; A. perdix *Lam.*, Rebhuhnschnecke, 16 cm hoch, 8 cm dick, eine der grössten Landschnecken, Fettweiden Westafrikas; A. zebra *Lam.*, Zebraschnecke, Madagaskar. — 4) **Buliminus** *Ehrbg.* Mundsaum eingeschlagen; Spindel nicht abgestutzt. — 5) **Balea** *Prid.* Schale spindelförmig, meist links gewunden, ohne Schliessknöchelchen. — 6) **Clausilia** *Drap.*, Schliessmundschnecken. Schale schlank, spindelförmig, mit Schliessknöchelchen zwischen den die birnförmige Mündung verengenden Lamellen (man unterscheidet an der Mündung: Oberlamelle, Unterlamelle, Spindelfalte, Spirallamelle, Gaumenfalten, Mondfalte und das Schliessknöchelchen [Schliessplättchen, Clausilium]). Zerfällt in mehrere Gruppen: Marpressa *Moqu. Tand.*; Delima *Hartm.*; Pyrostoma *v. Vest.*; Fusulus *Fitz.*; Iphigenia *v. Vest.*; Strigillaria *v. Vest.*; Alinda *v. Vest.*; Trigonostoma *v. Vest.* — 7) **Pupa** *Drap.*, Puppen- oder Tönnchenschnecken. Schale walzenförmig, rechts gewunden. Mündung in der Regel gezahnt. Schon in der Steinkohlenformation. Torquilla *Stud.*, Alaea *Jeffr.*, Orcula *Held*, Vertilla *Moqu. Tand.*, Isthmia *Gray*, Pupilla *Pfeiff.*, Edentulina *Cless.*, Pagodulina *Cless.* sind Untergruppen. — 8) **Vitrina** *Drap.*, Glasschnecken. Kiefer glatt mit einem stumpfen Zahnvorsprung. Mantel grösser als die Schale, legt sich mit einem Fortsatze auf deren Oberseite. An sehr feuchten Orten. — 9) **Zonites** *Montf.* Mantel so gross wie die glashelle, durchsichtige, meist genabelte, grosse Schale; 7—8 langsam zunehmende Windungen. — 10) **Hyalina** *Gray.* Schale ähnlich wie bei der vorigen, gedrückt, mit 5—7 rasch zunehmenden Windungen. Die kleineren Arten leben von faulenden Pflanzen, die grösseren sind Raubschnecken (fallen auch übereinander her). — 11) **Succinea** *Drap.*, Bernsteinschnecken. Kiefer mit viereckiger Platte am oberen erhabenen Rande. Geschlechtsöffnungen getrennt (bei all den bisherigen vereinigt). Die länglich ovale, ungenabelte, dünne Schale mit kurzem Gewinde und scharfrandiger, sehr weiter Mündung.

Schnörkelschnecken, s. **Foraminifera** *D'Orb.*

Schnurasseln, Chilognatha *Latr.*, Ordnung der Tausendfüsser. Der meist lange, oft auch asselförmig kurze Körpar besitzt 9—80 cylindrische oder halbcylindrische, sich an den Enden umfassende Segmente mit oft deutlicher Rückenplatte und meist zahlreichen Stigmalöffnungen und Hautdrüsenporen. Der Kopf steht senkrecht, trägt sechs- oder siebengliedrige Fühler, gehäufte Punktaugen über oder neben den Fühlern und Oberkiefer mit breiten Kauflächen. Die Unterkiefer vereinigen sich zu einer „Mundklappe" mit kleinen seitlichen Laden und medianer Unterlippe. Die hinter dem Kopfe gelegenen 3—5 ersten Segmente tragen je 1, alle folgenden aber je 2 Beinpaare (daher Diplopoda *Gerv.*, Doppelfüsser); das erste Paar ist meist den Mundtheilen zugewendet. Die Geschlechtsorgane münden am Hüftgliede des zweiten Beinpaares aus; doch besitzt das Männchen meist am siebenten Körpersegmente die paarigen Begattungsorgane; selten steht dafür ein weiteres Beinpaar am Aftersegmente. Vor der Begattung muss daher das Männchen durch Krümmung den Samen erst aus der Geschlechtsöffnung in den Penis bringen und dann diesen in die weibliche Scheide einführen. Die Eier werden haufenweise in Erdlöcher abgelegt; die Jungen besitzen bloss 3 Beinpaare. Die Schnurasseln bewohnen die ganze Erde, sind aber in den Tropen am reichsten vertreten. Sie leben meist versteckt unter Steinen in Erdlöchern, bewegen sich träge, schleichend, langsam, rollen bei Gefahr den Körper spiralig auf oder ballen ihn zu einer Kugel, manche Arten besteigen indess auch Pflanzen. Ihre Nahrung besteht in Vegetabilien, doch fressen sie auch Thierleichen, wie Raupen, Schnecken u. s. w. Man unterscheidet 5 Familien: 1) Polyzonidae; 2) Julidae; 3) Polydesmidae; 4) Polyxenidae; 5) Glomeridae.

Schnurborsten, vibrissae, s. **Vögel** (Gefieder).

Schnurhaare, vibrissae, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Schnurren, Spürhaare, s. **Sinnesorgane.**

Schnurrer, s. **Schwärmer.**

Schnurrvögel, Capitoninae, Unterfamilie der Bartvögel (nach *Marshall*), s. Capito bei **Bartvögel.**

Schnurwürmer, Nemertini *Oerst.*, Ordnung der Plattwürmer, die früher allgemein den Strudelwürmern zugezählt wurde, von denen sie sich aber durch ungleich höhere Entwicklung aller Organe unterscheiden, wie sie überhaupt die höchsten Plattwürmer darstellen. Der Körper ist sehr lang gestreckt, schnur- oder bandförmig; die Haut reichlich mit Pigmenten und Schleimdrüsen besetzt; oft zeigt sie Spuren von Querrunzelung. Darunter liegt eine zwei- oder dreifache Muskelschichte, Längs- und Ringmuskeln, die sehr kräftige Contractionen gestatten. Das Nervensystem, welches durch die gelbrothe Färbung auffällt, besteht in einem grossen, durch Quercommissuren verbundenen oberen und unteren Ganglion; durch den Ring zieht sich der vom oberen Ganglion innervirte Rüssel; das untere Ganglion entsendet Seitenstränge von oft bedeutendem Umfange mit zahlreichen Ganglionanschwellungen und weiteren nach allen Richtungen ausgehenden Fäden; selten sind die beiden Nervenstränge auf der Bauchseite verwachsen (Oerstedtia). Die Augen erscheinen meist als zahlreiche schwarze Pigmentflecke, deren Zahl sich mit zunehmendem Alter vermehren soll; manchmal finden sich auch lichtbrechende Medien. Otolithen wurden nur bei einer Gattung (Oerstedtia) beobachtet, dagegen sind 2 seitlich am Kopfe liegende, früher als Athemorgane gedeutete Gruben, die sog. Flimmergruben oder Kopfspalten, die auf dem unteren Gehirnlappen aufliegen, weit verbreitet. Der Verdauungscanal beginnt mit einer meist vorne liegenden Längsspalte, der Mundöffnung, welche in die drüsenreiche Speiseröhre führt; auf sie folgt der etwas gewundene Darm, der nach seitwärts taschenartige Erweiterungen zeigt, im Innern aber drüsige Leberbelege trägt; er endet stets mit einer Afteröffnung (daher Protrucha *M. Sch.*, Afterstrudelwürmer). Die Nahrung besteht in Ringelwürmern und Muscheln; Röhrenwürmer werden durch den Rüssel hervorgezogen; die parasitisch lebenden besitzen einen Saugnapf und bewohnen nur wirbellose Formen (Krabben, Muscheln). Von besonderer Bedeutung ist der Besitz eines vorstreckbaren Rüssels (daher Rhynchocoela *M. Schultz*), der in einer besonderen Rüsselscheide liegt und aus dieser gleich dem Finger eines Handschuhes vorgestülpt werden kann. Diese Scheide endet blind und trägt am Grunde meist einen dolchartigen Stachel, neben welchem sich Taschen mit kleineren Stacheln befinden (Enopla), seltener ist er stachellos (Anopla). Ueberdies besitzt er Giftdrüsen und Nesselkapseln und eine sehr kräftig entwickelte Musculatur. An der Mündungsstelle findet sich meist ein Ring von Haarwimpern; das Innere der Rüsselscheide ist histologisch sehr verschieden ausgebildet, stets reich gegliedert. Der Rüssel dient als kräftige Waffe zum Tödten der Nahrungsthiere und ist vom Verdauungscanal isolirt. Das Blutgefässsystem besteht im Allgemeinen aus einem gestreckten geraden Rückengefäss, das oft seitliche Aussackungen zeigt (Anopla), und 2 geschlängelten Seitengefässen; in ersterem strömt des Blut von hinten nach vorne, in letzteren in umgekehrter Richtung; an den beiden Körperenden gehen die Gefässe durch ein Maschenwerk ineinander über. Sie haben contractile Wandungen und führen farbloses oder röthliches Blut mit Blutkörperchen. Die Geschlechter sind meist getrennt und sowohl äusserlich als in Bezug der Geschlechtsorgane sehr ähnlich gebaut; es sind zwischen Wandung und Darmcanal gelegene Schläuche, die sich vom Schlund bis zur Schwanzspitze hinziehen und entweder mit Samenkörperchen oder mit Eiern gefüllt sind; nur selten sind beiderlei Organe in einem Individuum vereinigt (Borlasia). Die Ausmündungsstellen sind nur undeutlich entwickelt; oft gelangen bie Geschlechtsproducte auch durch Dehiscenz der Haut nach aussen. Nur in wenigen Fällen entwickeln sich die Eier im Inneren des Körpers (Tetrastemma, Prosorochmus) und die Formen sind lebendig gebärend, meist werden sie ins Wasser abgelegt und dort befruchtet; manchmal umgibt sie das Weibchen mit einem schleimartigen Secret und verbindet 2—7 Stücke zu Kapseln, aus deren Hülle das Thier dann langsam hervorkriecht. Die Entwicklung erfolgt direct oder mittelst einer hutförmigen Larve. Pilidium, die vielfach an die Embryonalformen der Stachelhäuter erinnert — durch Metamorphose, auf complicirtem Wege. Die Reproductionskraft der Schnurwürmer ist erstaunlich gross, indem sie nicht bloss verloren gegangene Theile sehr leicht ersetzen, sondern auch aus Theilstücken sich neue Thiere bilden können. Die Nemertinen sind meist Meeresformen und finden sich selbst noch im kältesten Norden; einige bewohnen das Süsswasser, wenige das Land. Die

meisten leben im Schlamm und unter Steinen, manche bohren sich Gänge und füttern sie mit Schleim aus; einige leben parasitisch. Die Zahl der bekannten Arten beträgt an 200. Man unterscheidet 2 Unterordnungen: 1) Enopla *M. Int.* 2) Anopla *M. Int.* — Literatur: *Quatrefages, A.*, in Ann. Sc. Nat. (3) VI. *M. Intosh* in Trans. Edinb. Roy Soc. XXV. *Hubrecht* in Niederl. Arch. II.

Schönechsen, Calotes *Cuv.*, s. **Baumagamen.**

Schönläufer, Calosoma *Web.*, Gattung der Carabini, s. **Laufkäfer.**

Schollen, Pleuronectes *L.*, Gattung der Plattfische (s. d.).

Schopfadler, Art der Adler, s. **Falconidae.**

Schopfaguti, s. **Dasyprocta.**

Schopfantilopen, s. **Cephalolophus.**

Schopfher, Cyanocitta *Strickland* (s. d.).

Schopfhühner, s. **Hühnervögel.**

Schopfpavian, s. **Papio.**

Schopfreiher, s. Buphus unter **Reihervögel.**

Schopfrüssel, haustellum, s. **Zweiflügler.**

Schopfsterne, Comatula *Lam.*, s. **Comatulidae.**

Schotenschnecken, Siliquaria *Brug.*, Gattung der Wurmschnecken (s. d.).

Schrätzer, Kaulbarschart, s. **Acerina.**

Schranzen, Volksname für den Flussbarsch (s. d.).

Schraubenantilope, s. **Hippotragus.**

Schraubenbacterien, s. **Spaltpilze.**

Schraubenflügler, Strepsiptera *Kby.*, s. **Fächerflügler.**

Schraubenhornziege, s. **Capra.**

Schraubenschnecken, Terebridae, Familie der Pfeilzüngler. Schale thurmförmig mit kleiner Mündung und Deckel; Sipho lang. Gattung: Terebra *L.*, Pfriemenschnecken. 220 lebende Arten in den tropischen Meeren. T. maculata *Lam.* Auf den Admiralitätsinseln von den Eingebornen als Bohrer benützt.

Schrecken = Geradflügler.

Schreiadler, grosser, Art der Adler, s. **Falconidae.**

Schreitfüsse, pedes gressorii, s. **Vögel** (Skelet).

Schreitwanzen, Reduviidae, Familie der Landwanzen. Kopf hinten halsförmig eingeschnürt; Schnabel abstehend; Fühler fadenförmig. Gattungen: Reduvius *Fabr.*, Nabis *Latr.*, Pygolampis *Germ.*, Narpactor *Lap.* u. s. w.

Schreivögel, Clamatores, Unterordnung der Sperlingsvögel (s. d.).

Schriftbarsch, s. **Serranus.**

Schrillader, / **Schrillleiste,** } s. **Lautäusserungen.**

Schröter, Lucanus *L.*, s. **Blatthornkäfer.**

Schroll, süddeutscher Volksname für den Kaulbarsch.

Schrotkäfer, Zangenböcke, Rhagium *Fabr.*, Bockkäfergattung der Lepturini.

Schrotmäuse, s. **Trugratten.**

Schüsselschnecken = Napfschnecken, Patellidae, s. **Kreiskiemer.**

Schütt = Rapfen, s. **Aspius.**

Schütze, Fischart, s. **Toxotes.**

Schulterblatt, scapula, s. **Säugethiere, Wirbelthiere, Vögel** (Skelet).

Schulterfittich, parapterum, s. **Vögel** (Gefieder).

Schultergräte, spina scapulae, s. **Säugethiere** (Skelet).

Schultergürtel, s. **Wirbelthiere, Säugethiere, Vögel** und **Kriechthiere** (Skelet).

Schulterhöhe, Acromion, s. **Säugethiere** (Skelet).

Schulterplatte, s. **Kriechthiere.**

Schulterstück, episternum, s. **Insekten.***

Schuppe, squama, s. **Schalenkrebse.**

Schuppen, s. **Säugethiere.**

Schuppen, squamae, s. **Kriechthiere.**

Schuppenblindwühlen, Lepidocaecilia, Gruppe der Schleichenlurche (s. d.). Mit dachziegelförmigen Schuppen und zweireihigen Unterkieferzähnen. Gattungen: Ichthyophis, Uraeotyphlus, Caecilia, Hypogeophis, Dermophis, Gymnopis, Herpele.

Schuppenflosser, Squamipennes, Familie der Physoclisti (s. d.). Hohe, seitlich stark zusammengedrückte Fische mit schwachgezähnten Kammschuppen, aus stachligem und weichstrahligem Theil bestehender Rückenflosse, brustständigen Bauchflossen mit einem Stachel und 5 gegliederten Strahlen, langem, vielfach gewundenem Darm, einfacher Schwimmblase. Die sehr dünnen und langen Zähne stehen in grosser Zahl dicht, wie die Haare einer Bürste, beisammen. An Farbenpracht lassen sie alle anderen Thiere weit hinter sich zurück; sie stimmt zu dem Farbenreichthum der Korallenbänke und den Farbenreflexen des Wassers. Bei der Enge ihrer Mundspalte können sie nur kleinere Thiere bewältigen. Es sind über 100 Arten dieser Familie bekannt. Gattungen: Chaetodon, Ephippus, Toxotes u. a.

Schuppenflügler = Schmetterlinge.

Schuppenformeln, s. **Fische** (Körperbedeckung).

Schuppenglied, squama oder squama palpigera, s. **Insekten.***

Schuppenmolch, s. Lepidosiren *Fitz.* unter **Lurchfische.**

Schuppentaschen, s. **Fische** (Körperbedeckung).

Schuppentheil, os sqamosum, s. **Säugethiere** (Skelet).

Schuppenthier, kurzschwänziges, javanisches, langschwänziges, s. **Manis.**

Schuppenthiere, s. **Manis.**

Schuster = gemeiner Weberknecht, s. **Phalangidae.**

Schutzfärbung, s. **Mimikry** und **Selectionstheorie.**

Schwämme, Spongia oder Spongiaria aut. Wohl kaum eine Thiergruppe erfuhr so mannigfache Deutungen, wie die Schwämme. Während sie *Ehrenberg*, wie viele Forscher vor und nach ihm, zu den Pflanzen stellte, sprach sie *Lamarck* als Thiere an und vereinigte sie mit den Polypen, mit denen sie durch die Bildung von Thierstöcken wenigstens eine äusserliche Aehnlichkeit besitzen. *Carter* sieht sie als Amöbenhaufen, *Clark* als eine besondere Gruppe der Infusorien an und andere Forscher verglichen sie selbst den Ascidien. Natürlich war damit auch die Stellung im Systeme eine sehr verschiedene und auch heute noch werden sie von verschiedenen Forschern bald zu den Protozoen, bald zu den Cölenteraten gestellt, unter denen sie als Acnidaria *Haeck.* die niedrigste Entwicklungsstufe darstellen, wie sie überhaupt das unterste Glied in der Reihe der Metazoen bilden. Sie schliessen sich allerdings durch die den Amöben und Monaden äussert ähnliche Structur den Protozoen sehr enge an und würden nicht mit Unrecht als Protozoencolonien angesehen werden, wenn sie nicht die embryonale Entwicklung unter die Metazoen, und zwar wegen der auf dieser Stufe so grossen Aehnlichkeit mit den Hydrozoen unter die Cölenteraten, weisen würde; allerdings weicht dann die weitere Entwicklung bedeutend von jener der übrigen, ihnen als Cnidaria *Haeckl.* entgegengesetzten Gruppen ab. Auch die Vielzelligkeit und die Ausbildung einer besonderen Verdauungshöhle scheiden die Spongien aus dem Typus der Protozoen aus. Die Körperform der Schwämme ist unbestimmt (Amorphozoa *Bl.*); sie bilden meist schlauchförmige, verästelte oder massive Körper, welche sich mehr oder weniger ihrer Unterlage anschmiegen; ebenso verschieden ist auch ihre Färbung, ihre Consistenz und ihre Oberfläche; indem sie bald rauh, bald glatt erscheinen. Dabei ist jedoch ihr Körper nur selten zusammenhängend oder massiv (Holosarcinae *Ehl.*), sondern zeigt an der Oberfläche grössere (Physemarien *Haeck.*) oder grössere und kleinere Oeffnungen (Poriferi oder Polyparia foraminifera aut.), die als Mündungen der zahlreichen einfachen und verästelten, unter sich communicirenden Canäle angesehen werden müssen, welche den ganzen Körper durchziehen (Coelosarcinae *Ehl.*). Der Körper der Schwämme stellt in seiner einfachsten Gestalt einen Becher dar, welcher oben offen ist (Ausströmöffnung, Osculum); diese Oeffnung führt direct in die Leibeshöhle (Gastralraum, Ventriculus). Die Wandung des Bechers besteht aus Ektoderm und Entoderm. Das Ektoderm erhärtet bei einigen Formen zu einer besonderen Rindenschichte (Corticatae *O. Schm.*) und besteht meist aus einer gallerttigen Masse, die keine Spur der ursprünglichen Sonderung der Zellen erkennen lässt (Syncytium *Haeck.*); das Entoderm dagegen ist aus einer Schichte sehr deutlicher Zellen gebildet, die einen Kern und einen oder mehrere Vacuolen enthalten und an ihrem freien Ende in eine lange Geissel ausgezogen

sind; am Grunde der letzteren befindet sich ein kragenförmiger Kelch (Infusoria flagellata craspedota *Clark.*). Zwischen diesen beiden Schichten liegt das Mesoderm mit zahlreichen Hartgebilden, das wie die beiden anderen von zahlreichen Gängen durchsetzt wird, welche somit die Communication zwischen Leibeshöhle und Aussenwelt herstellen. Die Körpersubstanz ist dick- oder dünnflüssige, stellenweise sehr körnchenreiche Sarkode; überdies weist der Körper der Schwämme ein Netzwerk von dickerem und dünnerem Parenchym im Innern auf, das nicht selten Balken bildet, dann Zellen mit und ohne Membran, Zellkerne, Platten. Häute, Stränge mit amöboider Bewegung und Pseudopodien, contractile Zellen mit selbstständiger Bewegungsfähigkeit, die deshalb für Individuen gehalten wurden: ferner faserige Bindesubstanz, eine knorpelartige Gallertmasse, Eier, Zoospermien und Keimkugeln und endlich, mit Ausnahme der Myxospongien, mehr oder weniger zahlreiche Hartgebilde, welche sich aus der Sarkode im Mesoderm entwickeln, meist hohl sind, im Innern noch Sarkode zeigen und andererseits von ihr überzogen werden. Diese Hartgebilde erscheinen entweder als einzelne, oft verzweigte Kalknadeln, oder bilden entweder einzelne oder in Form eines hornigen, vielfach verzweigten Gerüstes zusammenhängende Skelete von Kieselnadeln; all diese Einschlüsse sind nach ihrem Auftreten und ihrer Anordnung für die systematische Eintheilung höchst wichtig. Die Hornschwämme (Ceratosa *Bow.*) bestehen zum grössten Theile aus doppellichtbrechenden Hornfasern, und diese wieder aus Spongin, Spongiolin oder Fibroin, einer dem Fibrin und der Leimsubstanz ähnlichen Masse, die im Wasser unlöslich ist und mit dem Faden der Spinnen und Spinner grosse Aehnlichkeit hat. Sie bilden Netze und Geflechte der verschiedensten Art, enthalten viel (bis 1,9 %) Brom und Jod und finden sich allein oder mit Einschlüssen von Kieselnadeln oder Sandkörnern. Die Kalkschwämme (Calcarea *Bow.*) enthalten Kalknadeln, die von *Hertwig* selbst künstlich dargestellt wurden; sie werden im Innern von Zellen gebildet und sind entweder einfach lanzettlich oder spindelförmig oder drei- bis vierstrahlig. Die Kieselschwämme endlich (Silicea *Bow.*), welche in ihren Einschlüssen von allen die grösste Formfülle zeigen, besitzen Kieselnadeln, die entweder isolirt in kernhaltigen Zellen stehen und dann oft einen Centralcanal mit organischem Centralfaden tragen, oder manchmal eine bedeutende Länge erreichen und dann unregelmässig bis radiär untereinander verbunden sind, so dass sie ein Kieselskelet bilden, das manchmal ein Glasgeflecht der zierlichsten Form darstellt. Die Gestalt der Nadeln ist höchst mannigfach; indem von einfachen Stecknadeln bis zu Sternen und Kreuzen und stachligen Kugeln alle nur denkbaren Formen beobachtet wurden; besonders wichtig sind die durch Querstiele verbundenen Doppelräder oder Amphidisken *Ehrenberg.* Einige Schwämme zeigen auch zweierlei Nadelgebilde. Bewegungsorgane fehlen den Schwämmen durchaus; alle sind festgewachsen und nur wenige verschieben sich durch contractile Zellen. Die Ernährung geschieht durch Aufnahme von Stoffen von aussen in das Canalsystem. Dieses durchzieht in feineren und weiteren Porengängen, welche manchmal blasenförmige Räume und lückenartige Erweiterungen zeigen („Geisselkammern"), den ganzen Körper und ist durchaus mit geisseltragenden Zellen, oft auch mit Klappen bekleidet, welche den Flüssigkeiten den Weg weisen. Nach aussen mündet es mit zweierlei Oeffnungen: mit grösseren Auswurf- oder Ausströmöffnungen, meist auf kraterförmigen Erhebungen (Oscula), und den kleineren Einströmöffnungen (Pori); erstere sind bleibend und verschliessbar und fehlen nur selten (Auloplegma *F.*); meist sind sie bei den stockbildenden zu mehreren verschmolzen (Tarrus *F.*); oft entsprechen sie je einem Individuum (Leucosolenia *F.*) oder verschmelzen insgesammt (Nardoa *F.*); letztere können gänzlich verschwinden und durch neu entstehende, an einer anderen Stelle auftretende ersetzt werden, sind verengungs- und erweiterungsfähig und fehlen nur selten (Haliphysemen *Haeck.*); oft sind sie durch besondere Nadeln gestützt. Die durch den Wasserstrom in die Poren dieser Canäle eingeführten Nahrungsstoffe werden wie bei den Amöben durch die Sarkode assimilirt und treten dann durch die Oscula wieder aus; während des Ausströmens schliessen sich die Poren. Hierin liegt auch die Entscheidung der viel ventilirten Frage, ob die Schwämme als Einzelwesen oder als Thierstöcke aufzufassen seien, indem *O. Schmidt* zuerst darauf hinwies, dass die Spongien mit einheitlichem Canalsystem und ein-

facher Auswurfsöffnung monozoische, jene mit zahlreichen Auswurfsöffnungen polizoische Organismen seien, eine Entscheidung, die in den Polypenstöcken ihre vollste Analogie wiederfindet. Auch die Athmung, welche den Schwämmen ein sehr grosses Bedürfniss ist, geht auf diesem Wege vor sich; ist der Wasserstrom zu schwach, so sterben die Thiere bald ab. Die Fortpflanzung geschieht auf ungeschlechtlichem Wege, durch Theilung und Keimbildung und auf geschlechtlichem. Bei der Theilung, welche auch in der künstlichen Schwammzucht Anwendung findet, lösen sich einzelne Schwammzellen oder -Gruppen von der Muttercolonie ab und entwickeln sich an einer anderen Stelle weiter. Bei der Keimbildung kapseln sich mehrere Schwammkörperchen oder -Partikelchen ein, indem sie sich mit einer aus Amphidisken gebildeten Kieselschale umgeben, die nur 1—4 Oeffnungen frei lässt. Im Innern bilden sich gelbliche Kügelchen (Keimkugeln, Gemmulae), welche später durch diese Oeffnungen austreten, benachbarte Gegenstände überziehen und zu neuen Schwämmen auswachsen. Bei der geschlechtlichen Fortpflanzung bilden sich mit Haupt- und Ersatzkern ausgestattete Eier aus, welche amöboide Bewegungen zeigen, sowie Samenkapseln mit geköpften Samenfäden im Innern aus gewissen Mesodermalzellen aus; indem die letzteren durch Reissen der Hülle frei werden, kommen sie in den hermaphroditischen oder diöcistischen Stöcken mit den Eiern in Berührung, aus denen sich nun frei in der Bruthöhle oder zu mehreren in einer Kapsel mit Oeffnungen die nackten Embryonen entwickeln, die sich später in bewimperte Embryonen, Schwärmer oder Larven umwandeln, welche, falls nicht die Eier schon den Brutraum verlassen haben, durch die Oscula austreten, so dass diese Formen lebendig gebärend erscheinen. Diese schwärmenden Embryonen sind mit Wimpern oder Flimmerzellen besetzt, schwimmen mittelst dieser einige Tage im Wasser umher und setzen sich dann mit dem unteren unbewimperten Pole fest. Später werden die Wimpern abgeworfen, Kieselnadeln treten auf und durch Sprossung, Knospung oder unvollständige Theilung entstehen dann die Thierstöcke der Schwämme. Das Wachsthum der Schwämme ist unbegrenzt; zudem zeigen sie sehr grosses Reproductionsvermögen, indem selbst abgeschnittene und zurückgebliebene Stücke abgerissener Theile übernarben und dann auswachsen. — Die Schwämme sind ausschliesslich Wasserthiere; nur eine einzige Gattung bewohnt das Süsswasser (Spongilla *Lam.*) und gleichfalls nur eine das Brackwasser (Reniera *Ndo.*); alle übrigen sind Meeresbewohner, welche in weitester Verbreitung überall von 1 m unter dem Stande der Ebbe bis in mässigen (Hornschwämme, Halisarcinae, Chalineae) und selbst grossen Tiefen sich finden (Hexactinellidae). Sie überziehen daselbst Felsen und andere feste Unterlagen und manche von ihnen lösen dieselben nach und nach auf und bohren Gänge in den Kalkstein, in die Molluskenschalen und Korallenstöcke (Vioa, Thoassa *Ndo.*). Viele dienen anderen Thieren und Pflanzen zur Wohnung und zum Aufenthalte und beherbergen Parasiten (Algen und Hydroiden) oder zeigen andere zufällige Einschlüsse; manche dienen Fischen zur Nahrung; am bekanntesten aber ist die mannigfaltige Anwendung des feinen, elastischen Wasch- und Badeschwammes, der in der Medicin und Industrie verwerthet, namentlich im Mittelmeere gefischt und in der Adria selbst künstlich gezüchtet wird; auch andere Schwämme werden ihres Jodgehaltes wegen in der Medicin angewendet. Fossile Schwämme sind bereits aus dem Silur bekannt (Lithistiden, Hexactinellidae), das Maximum an Arten weisen sie im weissen Jura und in der Kreide auf (Receptaculithes, Siphonia, Calmidium u. s. w.), deren Reste als Feuerstein und chalcedonartige Gebilde erhalten sind. Sie weichen von den jetzt lebenden bedeutend ab; am ähnlichsten erscheinen die Glasschwämme der Tiefsee. Die Artenzahl wird auf 300 lebende und 500 fossile geschätzt; doch ist die Unterscheidung der Arten wegen der ausserordentlichen Wandelbarkeit fast aller Merkmale sehr schwierig; zur Charakterisirung der Gattungen, namentlich aber der noch keineswegs gesicherten Gruppirung in Familien u. s. w. müssen die etwas constanteren Formen und Arten der Gewebe und Nadeln, also das Skelet benützt werden. Man unterscheidet 6 Unterordnungen: 1) Gallertschwämme, Myxospongia *O. Schm.*; 2) Hornschwämme, Ceratospongia *Bl.*; 3) Kieselhornschwämme, Halichondriae *Lbk.*; 4) Steinschwämme, Lithospongia; 5) Glasschwämme, Hyalospongia; 6) Kalkschwämme, Calcispongia *Bl.**

Schwäne, Cygnidae, Familie der Lamellirostres (s. d.).

Schwärmer, Crepuscularia, Sphingina, Abendfalter, Dämmerungsfalter, Schnurrer, Unterordnung der Schmetterlinge. Körper langgestreckt, am Ende zugespitzt; Rollrüssel sehr lang; Vorderflügel schmal, lang; Hinterflügel kurz dreieckig; Fühler meist dreikantig, an den Enden verdünnt; Raupen 16beinig. sehr bunt, nackt; verpuppen sich in der Erde; viele fliegen in der Dämmerung, einige bei Tage. Familien: Glasflügler, Sesiadae, Sphingidae.

Schwalben, Hirudinidae, Familie der Sperlingsvögel und zwar der Unterordnung Singvögel (Oscines). Der kurze, dreieckige, nur an der Spitze seitlich zusammengedrückte Schnabel mit sehr weiter Spalte; von den (stets 9) langen Handschwingen der Flügel ist die erste die längste; Armschwingen kurz; der Schwanz ausgerandet oder tief gegabelt; Lauf kurz, Zehen schlank und lang. Gesellige Insektenfresser, fliegen ausgezeichnet, erhaschen ihre Beute im Fluge. An 90 Arten bekannt. Hierher: 1) Hirundo *L.*, Schwalben. Lauf nicht befiedert. Schwanz gegabelt. Die Nasenlöcher theilweise von einer Haut bedeckt. H. rustica *L.*, Rauchschwalbe. Oben glänzend blauschwarz; unten röthlichweiss ungestrichelt; Stirn und Kehle rostroth. 18 cm. Nistet im Inneren der Gebäude; brütet zweimal jährlich. Europa, Asien. H. rufula *L.*, Höhlenschwalbe, Alpenschwalbe. Unterseite rostweisslich, gestrichelt; Schläfe und Nacken rostroth. Südeuropa, Asien. 2) Cotyle *Boie.* Schwanz ausgerandet; Nasenlöcher frei. C. riparia *Boie*, Uferschwalbe. 13 cm. Nistet in selbstgegrabenen (1—1,5 m tiefen) Löchern senkrechter Uferwände. Europa, Nordafrika, Sibirien. C. rupestris *Boie*, Felsenschwalbe. 15 cm. Südeuropa, Afrika im Hochgebirge. 3) Chelidon *Boie.* Lauf befiedert. Schnabel kräftig mit gebogener Firste. C. urbica *Boie*, Stadtschwalbe, Hausschwalbe, Mehlschwalbe. 14 cm. Oben glänzend blauschwarz, unten und am Bürzel weiss. Nistet gesellig an der Aussenseite von Gebäuden. Europa, Nordafrika, Sibirien.

Schwalbenmöve, s. Xema unter **Möven.**

Schwalbenschwanz, s. Papilio unter **Tagfalter.**

Schwalbenwürger, Artamus *Vieill.*, Gattung der Oriolidae (s. d.).

Schwalke, Nyctibius *Vieill.*, Gattung der Racken (s. d.).

Schwalme, Podargus *Cuv.*, Gattung der Racken (s. d.).

Schwammfischerei. Diese wird in Europa an den kleinasiatischen und griechischen Küsten, im adriatischen Meere, an der Mittelmeerküste Afrikas betrieben. Man holt von Booten aus die Schwämme mit vierzinkigen Gabeln herauf. Die Weichtheile werden dann beseitigt, die Schwämme gereinigt, leider auch die Poren mit Sand gefüllt, um die Schwämme schwerer zu machen. Die Bleichung geschieht mit schwachem Chlorwasser. S. auch **Schwämme.**

Schwammkorallen, Schwammpolypen = Alcyonidae, s. d. und **Octactinia.**

Schwammmücken, s. **Pilzmücken.**

Schwammspinner, s. Ocneria unter **Spinner** (Gruppe Liparina).

Schwanz, cauda, s. **Wirbelthiere** (Körperform).

Schwanz, pygidium, s. **Trilobitae.**

Schwanzascidien, Copelatae, Ordnung der Seescheiden. Körper klein, freischwimmend, länglich oder oval, mit schwach gegliedertem, von einem harten Strange (Urochord) durchzogenem Ruderschwanz. Das lange, dreigliedrige Gehirnganglion sendet Nerven in die Wimpergrube, die Gehörblase und in den Schwanz, wo der starke Nervenfaden ein Grundganglion und viele Seitenfäden bildet. Das Herz besitzt 2 Spalten und keine Gefässe; der Kiemensack gleichfalls 2 Spalten; der Enddarm mündet direct nach aussen (Endostylica *Fol.*) oder fehlt wie das Herz und der Endostyl (Anendostylica *Fol.*); Eierstock und Hoden liegen im hinteren Körperende nebeneinander, ohne Ausführungsgänge. Das Vorderende des Körpers besitzt manchmal eine Hautduplicatur, das sog. Haus. Hierher zählt die einzige Familie Appendicularidae *Bronn.*

Schwanzbein, os coccygis, s. **Säugethiere** (Skelet).

Schwanzdrüsen, s. **Bauchfüsser.**

Schwanzfalter, Edelfalter, Papilio *L.*, Gattung der Ritter, siehe **Tagfalter.**

Schwanzflosse, pinna caudalis, s. **Fische** (Gestalt).

Schwanzgabel, furca, s. **Muschelkrebse.**

Schwanzlurche, Caudata, Urodela, Ichthyomorpha, Ordnung der Lurche (s. d.). Langgestreckte, nackthäutige Lurche mit oder ohne äussere Kiemen, meist mit 4 kurzen Gliedmassen, mit bleibendem Schwanz. Metamorphose u. a. m. Siehe unter Lurche. An 100 Arten. Zerfallen in Salamandrina und Ichthyoidea.

Schwanzmeise, Acredula caudata *Koch*, s. **Acredula** und **Meisen.**

Schwanzplatte, Caudalplatte, s. **Schildkröten.**

Schwanzschilder, untere, scuta subcaudalia, s. **Schlangen.**

Schwanzsegment, pygidium, s. **Borstenwürmer.**

Schwanzstachel, s. **Schwertschwänze.**

Schwanzstiel, s. **Fische** (Gestalt).

Schwanzwirbel, s. **Vögel** (Skelet).

Schwanzwirbelsäule, s. **Säugethiere** (Skelet).

Schwarze Biene, s. **Honigbiene.**

Schwarzenburger Vieh, s. **Berner Vieh.**

Schwarzer Wolf, s. **Wolf.**

Schwarzgrundel, s. Gobius unter **Meergrundeln.**

Schwarzkäfer, Melanosomata, Tenebrionidae, Cistelidae, Familie der Heteromera. Mit kurzen kräftigen Oberkiefern, queren, vorne ausgerandeten Augen, elf- (seltener zehngliedrigen), seitlich vor den Augen unter dem Kopfrande entspringenden Fühlern, fast immer getrennten Hüften, kugligen Vorderhüften, queren Hinterhüften; Bauch mit 5 freien Ringen. An 600 Gattungen mit 4500 Arten. Meist düster schwarz gefärbte, häufig widerlich riechende Käfer. Die Mehrzahl lebt an dunklen dumpfigen Orten. Die langgestreckten, schmalen Larven haben viergliedrige Fühler, fünfgliedrige Beine, auf dem letzten Körperringe meist 2 Hornfortsätze. Hierher u. a.: Blaps *Fabr.*, Todtenkäfer. Hinterbrust kurz. Augen nierenförmig. Körper länglich. Fühler so lang wie das Halsschild. Ohne Flügel. An dunklen Orten. (B. mortisaga *L.* 20—25 mm. In Häusern unter faulenden Dielen häufig; mattschwarz.) — Opatrum *Fabr.*, Staubkäfer. Kinn klein. Augen vom Kopfseitenrande durchsetzt; in 2 Theile getheilt. Fühler kürzer als das Halsschild. (O. sabulosum *L.* 7—8 mm. Im Frühjahr auf sandigen Wegen sehr häufig.) — Tenebrio *L.*, Schattenkäfer. Körper langgestreckt, gleichmässig breit. Kopf bis zu den grossen, nierenförmigen Augen in das viereckige Halsschild eingezogen. Im Moder alter Bäume, in Mehl. (T. molitor *L.*, Mehlkäfer, Müller. Die Larven [„Mehlwürmer"] beliebtes Futter für Singvögel.) — Cistela *Geoffr.*, Pflanzenkäfer (s. Cistelidae). — Bolitophagus *Illig.*, Pilzkäfer. In Baumpilzen. — Diaperis *Geoffr.* In Pilzen. — Tribolium *Mac Leay.* In altem Brode. — Gnathocerus *Thunb.* — Hypophloeus *Heller.* — Helops *Fabr.* u. s. w.

Schwarzkäfer, Melandrya *Fabr.*, Gattung der Melandryidae (s. d.).

Schwarzkehlchen, s. Pratincola unter **Turdidae.**

Schwarzkopf-Schweifaffe, s. Cajao bei **Brachyurus** *Spix.*

Schwarzohrpapagei, Pionias menstruus *L.*, s. **Kurzschwanzpapageien.**

Schwarzspecht, s. Dryocopus unter **Spechte.**

Schwarzwal, s. **Globiocephalus.**

Schwebeweihe, Art der Milane, s. **Falconidae.**

Schwebfliegen, Syrphidae, Familie der Muscariae. Kopf halbrund, häufig nach unten verlängert, von der Breite des Mittelleibs; Stirn steht oft vor; die vorgestreckten nickenden Fühler mit rückenständiger Borste; Rüssel von mässiger Länge, meist mit 4 Borsten; Taster ziemlich lang, ungegliedert; Mittelleib gross, stark; Schildchen gross; 3 Punktaugen; Hinterleib meist mit 5—6 (selten 7) deutlichen Ringen; Schuppen klein; Beine meist kurz und schwach; charakteristisch ist die „falsche Ader", eine überzählige Ader, welche die kleine Querader durchschneidet. Grosse, schöne, fast ganz nackte oder kurzbehaarte Fliegen auf Blättern, an Blumen saugend. Die Larven schmarotzen meist an oder bei anderen Insekten. Tönnchenpuppen. Hierher: Ceria *Fabr.*, Stielhornfliegen. — Eristalis *Latr.*, Schlammfliegen. Ihre Larven mit langem Stigmenträger am Hinterleibsende (sog. Rattenschwanzlarven) in Senkgruben, Schlamm u. dergl. — Helophilus *Meig.* — Xylota *Meig.*, Sägefliegen. — Merodon *Meig.*, Schenkelfliegen. — Microdon *Meig.* (Aphritis *Latr.*), Bienenfliegen, deren Larven

kleinen Nacktschnecken gleichen und als solche unter den Namen Parmula *Spix*, Scutelligera *Spix* beschrieben wurden. — Volucella *Geoffr.*, Federfliegen. Die Larven parasitisch in Wespen- und Hummelnestern. — Chrysotoxum *Meig.*, Bogenfliegen. Besonders auf Doldenblumen. — Paragus *Latr.*, Maskenfliegen. Larven meist unter Blattläusen. — Bacha *Meig.* — Pipiza *Meig.*, Singfliegen. — Chrysogaster *Meig.*, Kerbfliegen. — Rhingia *Scop.*, Kegelfliegen. — Cheilosia *Meig.* — Syrphus *Latr.*, Schwebfliegen, Blattlausfliegen. Die birnförmigen Larven unter Blattläusen. — Melithreptus *Sow.* — Melanostoma *Schin.*

Schwebforelle, s. Salmo unter **Lachse.**

Schweifaffen, s. **Pithecia.**

Schweifbiber, s. **Myopotamus.**

Schweifglanzstaare, Lamprotornis *Temm.*, Gattung der Staare (s. d.).

Schweifhamster, s. **Cricetomys** *Waterh.*

Schweifwanzen, Ranatra *Fabr.*, Gattung der Wasserskorpionwanzen (siehe dort).

Schweine, Suida, Familie der dickhäutigen Paarhufer (Paridigitata pachydermata). Dichtbeborstete Paarhufer mit kurzrüssliger Wühlschnauze, schräg horizontal stehenden, im Alter leicht ausfallenden (4—6) Schneidezähnen, in jedem Kiefer 6—7 schmelzfaltigen Backenzähnen, dreiseitigen, stark verlängerten, nach oben gekrümmten und seitlich vorstehenden Eckzähnen (bei den Männchen zu starken „Hauern" entwickelt). Sie berühren nur mit den beiden Mittelzehen den Boden; die kleineren Aussenzehen liegen nach hinten (Afterzehen). Gattungen: Phacochoerus, Porcus, Sus, Dicotyles, Potamochoerus, Porcula.

Schweine, s. **Borstenthiere.**

Schweine, echte, s. **Sus.**

Schweinelaus, Haematopinus suis *L.*, Art der Thierläuse, besonders auf den Hinterschenkeln der Schweine.

Schweinsaffe, s. **Rhesus** und **Bruh.**

Schweinshirsch, s. **Cervus** (13).

Schweissdrüsen, s. **Säugethiere** (Körperbedeckung).

Schweisshund, s. **Haushund.**

Schweizer Kiebitz, s. Squatarola unter **Regenpfeifer.**

Schweizer Molch, s. **Triton.**

Schwertfische, Xiphiidae, Stachelflosserfamilie der Xiphiiformes. Der gestreckte oder seitlich zusammengedrückte Körper nackt oder mit verkümmerten Schuppen. Oberkinnlade in einen langen, schwertförmigen Fortsatz ausgezogen. Zähne fehlen oder verkümmert. 1—2 Rückenflossen ohne deutlichen Stacheltheil. Die grössten Stachelflosser (bis 4,5 m), in den grossen Oceanen, gehen selbst den Walfischen zu Leibe und rennen mit ihrem Schwertfortsatze Schiffe an. Xiphias *Art.* Ohne Zähne, ohne Bauchflossen. X. gladius *L.*, Schwertfisch, Hornfisch. Bis 3 m. In den europäischen Meeren; Fleisch geschätzt. — Histiophorus *Lacép.* Mit kleinen verkümmerten Zähnen, mit Bauchflossen.

Schwertschwänze, Xiphosura *Latr.*, Pfeilschwänze, Stachelfüsser, Ordnung der Gigantostraken. Ausgezeichnet durch den mit 5 Beinpaaren besetzten Hinterleib, sowie durch einen dicken, aus dem Rücken- und Hinterleibsschilde und dem Schwanzstachel bestehenden Chitinpanzer. Der Cephalothorax ist gross, halbmondförmig und mit 3 Längskielen besetzt, an denen nach aussen zu die grossen, zusammengesetzten, in der Medianlinie aneinander gerückt, die kleinen einfachen Augen liegen. Auf der Unterseite trägt der Vorderleib 7 Paar Gliedmassen. Das erste Paar steht vor der Mundöffnung (präorale Beine), kann somit als Kieferfühler bezeichnet werden und besteht aus einem Grundgliede und einer Scheere; die 5 folgenden Paare umschliessen die Mundöffnung und tragen ein als Kaufläche fungirendes „Hüftstück" mit Taster und am Ende der 3 folgenden Glieder eine Scheere (Weibchen) oder zum Theil eine Klaue (Männchen); das letzte Paar ist zu 2 grossen, in der Mitte verwachsenen Platten umgestaltet, welche die Kiemenblätter deckelartig verschliessen (Operculum). Der Panzer des Hinterleibs ist beweglich mit dem Cephalothorax verbunden und trägt an den Seiten 6 bewegliche Dornen, welche als Gliedmassen anzusehen sind; auf der Unterseite befinden sich 5 Paar Beine, welche eine grosse Zahl (130—150) von Kiemenblättern tragen und die somit als Bewegungs- wie als Athemorgane sehr wichtig

sind (daher Poecillopoda aut.); auch der dolchförmige Schwanzstachel, der dem Telson der Decapoden entspricht, ist beweglich mit dem Hinterleibsschilde verbunden. Die Schwertschwänze schwimmen langsam oder kriechen mit ausgespreizten Beinen. Das Nervensystem besteht aus einem massiven Schlundringe, welcher vorne (Gehirn) die Augennerven und seitlich die Fühler- und Beinpaarnerven absendet; die untere Schlundganglienmasse hat 3 Querstränge und geht in einen starken Bauchstrang aus, der am hinteren Ende gabelig getheilt ist; die Nervenstränge werden von Arterienröhren umhüllt, in denen das Blut circulirt. Die Augen sind facettirt und enthalten ausser der Cornea noch lichtbrechende Zapfen, Pigment und die Sehnervendigungen. Der Verdauungscanal beginnt mit der schlitzförmigen ventralen Mundöffnung, welche in die enge Speiseröhre führt, die nach vorne liegt; darauf folgt der senkrecht stehende musculöse Kau- oder Vormagen mit zahlreichen Höckern, der dann in den Magendarm übergeht, ein gerades Rohr, das mit der Afteröffnung am Grunde des Schwanzstachels ausmündet. Als Anhangdrüse ist die grosse, fast den ganzen Leibesraum ausfüllende Leber zu erwähnen, welche 2 Gallengänge hat. Die Nahrung besteht in Würmern und Muscheln. Das Herz ist röhrenförmig und besitzt 8 paarige verschliessbare Spaltöffnungen an den Seiten; das Blut wird in Arterien aus demselben herausgetrieben, fliesst dann in wandungslosen Bahnen und kehrt zum Theil durch besondere Venen wieder in das Centralrohr zurück, indem es aus dem Pericardialsinus durch obige Spaltöffnungen eintritt; dieser hat Querwände. Die Athmung geschieht durch Kiemen, welche auf den 5 Hinterleibsbeinen aufsitzen und wie Blätter eines Buches übereinander liegen; am freien Rande tragen sie einen Chitinrahmen und Wimperhaare. Die Geschlechter sind getrennt, doch äusserlich sehr ähnlich; die Geschlechtsproducte, wie deren Leiter und Oeffnungen sind paarig und münden unter dem sechsten Brustbeinpaare aus. Das Weibchen legt die Eier frei in den Sand, worauf sie das Männchen befruchtet; die ausschlüpfenden Jungen ähneln bereits den Alten, doch fehlt ihnen der Schwanzstachel (Trilobitenstadium); sie häuten sich mehrmals. Die Schwertschwänze sind Bewohner der warmen Meere der nördlichen Hemisphäre; sie leben in bedeutenden Tiefen (2—6 Faden) und wühlen häufig im Schlamme, den Kopf versteckend. Man benützt ihre Eier und ihren Schwanzfortsatz, doch nicht das Fleisch. Fossile Formen sind vom Carbon ab bekannt, doch erst im Jura häufig. Sie bilden nur eine Familie (Limulidae) mit einer Gattung Limulus *Müll.* und etwa 5 lebenden Arten, unter denen L. polyphemus *L.* aus Amerika und L. moluccanus *L.* von den Molukken („Molukkenkrebs") die bekanntesten sind. — Literatur: *Gegenbaur, C.*, in Abhandl. Halle 1858. — *Edwards, A. M.*, in Ann. sc. nat. (5) XVII. 1872—73.

Schwertwal, s. **Orca.**

Schwielenfüsser, Camelida, Tylopoda, Familie der Wiederkäuer. Langhalsige, meist ansehnlich grosse Zweihufer ohne Hörner, ohne Afterzehen, mit behaarter, gespaltener Oberlippe, mit starken Eckzähnen in jedem Kiefer, Schneidezähnen auch im Zwischenkiefer, ohne Gallenblase, ohne gesonderten Blättermagen, mit schwieliger, alle 3 Phalangen deckender Sohle hinter den kleinen Hufen. Die Zehen sind zuweilen durch eine dicke Haut verbunden. Gattungen: Auchenia, Camelus.

Schwimmascidien, Nectascidien, s. **Mantelthiere.**

Schwimmbeine, pedes natatores, s. **Insekten.***

Schwimmbeutler, s. **Chironectes.**

Schwimmblättchen, s. **Rippenquallen.**

Schwimmblase, s. **Wirbelthiere** und **Fische** (Athmungsorgane).

Schwimmen der Fische, s. **Fische** (Lebensweise).

Schwimmflosse, pinna caudalis, s. **Schalenkrebse.**

Schwimmfühler, s. **Blattfüsser.***

Schwimmfüsse, s. **Vögel** (Skelet).

Schwimmglocken, nectocalyx, s. **Röhrenquallen.**

Schwimmkäfer, Dyticidae, Familie der Pentamera. Der Körper eiförmig, verbreitert. Fühler elfgliedrig, fadenförmig; Unterkiefer mit hornigen Laden. Die flachgedrückten Hinterbeine mit Wimperhaaren besetzt (Schwimmbeine); Hüften meist sehr gross; von den 7 Ringen des Bauches sind die 3 ersten verwachsen. Beim Männchen sind die 3 ersten Glieder der Vorderfüsse erweitert.

Die Larven langgestreckt, langbeinig, grossköpfig mit viergliedrigen Fühlern, jederseits 6 Punktaugen, grossen, hohlen, sichelförmigen, vor der Spitze durchbohrten Oberkiefern (saugen ihre Beute aus), ohne Mundöffnung, mit 2 bewimperten Athemröhren am letzten Körperringe. In stehenden oder langsamer fliessenden Gewässern, von Weichthieren, Insekten, jungen Fischen, Lurchen sich nährend; die Käfer kommen von Zeit zu Zeit des Athmens wegen an die Wasseroberfläche, verlassen dieselbe auch zuweilen und fliegen umher. Die Verpuppung findet in der Erde statt. An 900 Arten bekannt. Hierher: **Hinterhüften sehr gross, nach vorne erweitert; Fühler elfgliedrig; beim Schwimmen werden die Hinterbeine gleichzeitig bewegt:** 1) Dyticus *L.*, Tauchkäfer. Länglich oval. Alle Füsse mit 2 gleichen beweglichen Krallen. Der Fischbrut sehr schädlich. (D. latissimus *L.*, Breitrand. 36—40 mm. Mitteleuropa. In grösseren Fischteichen. D. marginalis *L.*, Gelbrand. 23—31 mm. Europa, gemein.) 2) Cybister *Curtis.* 3) Hydaticus *Leach.* 4) Acilius *Leach.* 5) Colymbetes *Clairv.*, Tauchschwimmkäfer. Klauen der Hinterfüsse ungleich, die obere unbeweglich. 6) Agabus *Leach.* 7) Ilybius *Er.* 8) Hyphydrus *Illig.* 9) Noterus *Clairv.* 10) Hydroporus *Clairv.* In reinem stehenden oder fliessenden Wasser. 11) Pelobius *Schönh.* (P. Hermanni *Fabr.* In lehmigen Pfützen. Durch Reiben des Hinterleibes gegen eine Reibleiste entsteht ein pfeifender Ton.) 12) Haliplus *Latr.* u. s. w.

Schwimmpolypen, s. **Siphonophora** *Eschsch.*

Schwimmratten, s. **Hydromys.**

Schwimmring, s. **Moosthierchen.***

Schwimmsack, nectosaccus, s. **Röhrenquallen.**

Schwimmschnecken, Neritidae, Familie der Schildkiemer (s. d.).

Schwimmtaucher, s. **Vögel** (Skelet und Lebensweise).

Schwimmvögel, Natotores, frühere Ordnung der Vögel. Mit echten Watbeinen; Füsse mit ganzer Schwimmhaut; die Ordnungen: Lamellirostres (Entenvögel), Steganopodes (Ruderfüsser), Longipennes (Langflügler) und Impennes (Taucher) umfassend (s. d.).

Schwingen, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Schwingen, remiges, s. **Vögel** (Gefieder).

Schwingfliegen, Sepsis *Fall.*, Gattung der Muscidae (s. d.).

Schwingkölbchen, halteres, s. **Insekten** und **Zweiflügler.***

Schwirrfliegen, s. **Schwebefliegen.**

Schwirrvögel, Kolibri's, Trochilidae, Familie der Cypselomorphae. Schnabel lang, dünn; die Ränder des Oberschnabels überragen den Unterschnabel meist scheidenförmig; die lange Zunge tief gespalten; die Flügel lang und spitz (10 [selten 9] Handschwingen, 6 sehr kurze Armschwingen); die kleinen Füsse sehr schwach. Winzige (hummel- bis höchstens schwalbengrosse), meist prächtig gefärbte, überaus schnell und schwirrend fliegende Vögel der westlichen Hemisphäre, Insektenfresser, nisten auf Zweigen und Blättern, legen nur 2 Eier, sind Zugvögel. Hierher: **a. Schnabel seitlich zusammengedrückt:** 1) Eutoxeres *Rchb.*, Adlerschnäbel. Schnabel sichelförmig nach unten gebogen. 2) Polytmus *Briss.* Schnabel sanft gebogen. 3) Phaëtornis *Swains.* Flügel schmal, spitz abgerundet. 4) Campylopterus *Swains.* Flügel breit, keine der Steuerfedern verlängert. 5) Topaza *Gray.* Zweitmittelste Steuerfedern verlängert. (T. pella *Gray*, Topaskolibri. 20 cm.) — **b. Schnabel flach:** 6) Lampornis *Swains.* Schnabelränder nahe der Spitze fein gekerbt. 7) Heliothrix *Boie.* Schnabelränder (auch bei den 2 nächsten) nicht gekerbt; Schnabelspitze pfriemenförmig. 8) Florisuga *Boie.* Schnabelspitze kuppig verdickt. 9) Hylocharis *Boie.* Schnabel der ganzen Länge nach flach. — **c. Schnabel rund:** 10) Sparganura *Cab.* u. *H.* Schwanz (auch bei der nächsten) tief gegabelt. Steuerfedern an der Spitze nicht verschmälert. 11) Trochilus *L.* Steuerfedern an der Spitze verschmälert. 12) Lophornis *Less.* Schwanz fast gerade; Schnabel so lange wie der Kopf. 13) Heliactin *Boie.* Schwanz keilförmig; Schnabel länger als der Kopf. 14) Docimastes *Gould.* Schwanz ausgeschnitten; Schnabel leicht aufwärts gebogen, länger als der Körper. 15) Patagona *Gray.* Schnabel kürzer als doppelte Kopflänge. Flügelspitze überragt den Schwanz.

Schwungfedern, remiges, (Gefieder).

Sciaena *Artedi*, Adlerfische, Gattung der Umberfische (s. d.). Die beiden Rückenflossen sind nicht vollständig getrennt. Hundszähne fehlen, doch sind die äusseren Zähne grösser als die hinteren. Der Oberkiefer ist etwas länger als der Unterkiefer. Der Stachel der Afterflosse ist schwach. Die Seitenlinie ist auf die Schwanzflosse ausgedehnt. Bartfäden fehlen. Die sehr grosse Schwimmblase zeigt zahlreiche verzweigte Ausbuchtungen und ein drüsiges Organ im Innern. Arten: 1) Adlerfisch (S. aquila *Risso*). 1—2m. Silbergrau, oben bräunlich, unten weisser, die Flossen schön roth. Im Mittelmeer gemein. Er lebt gesellig, kommt auch in die Flüsse, nährt sich von Fischen und ist schon seit dem Alterthum seines Fleisches wegen hoch geschätzt. 2) Lafayettefisch (S. obliqua *Mitchill*). 15—20 cm. Schön silberig, braunroth angeflogen, mit 14 schrägen Querstreifen und schwarzem Achselfleck. Im Süssgewässer Nordamerikas.

Sciaenidae, s. **Umberfische.**

Sciaeniformes, Unterordnung der Stachelflosser. Der weiche Theil der Rückenflosse ist stärker entwickelt als der stachlige Theil. Die Schleimcanäle im Kopfe wohl entwickelt. Einzige Familie: Sciaenidae, Umberfische.

Sciapteron *Staud.*, s. **Holzbohrer.**

Sciarini, s. **Pilzmücken.**

Scincoidea, s. **Skinke.**

Sciophila *Meig.*, Gattung der Pilzmücken (s. d.).

Scirtes *Ill.*, Gattung der Cyphonidae (s. d.).

Scirtetes *Wagner* = **Alactaga** *L. Cuv.*

Scissurella *D'Orb.*, Prosobranchiatengattung der Pleurotomariidae.

Sciurida, s. **Eichhörnchen.**

Sciuropterus *L. Cuv.*, Untergattung von Pteromys *G. Cuv.*

Sciurospalacoides *Brdt.*, s. **Geomyina.**

Sciurus *Linné*, Eichhörnchen, Gattung der Sciurida. Schlank gestreckte, langohrige, sehr bewegliche Nager mit scharfen krummen Krallen, Daumennagel, ganz verkümmerten, vorderen oberen Backenzähnen. Arten: 1) Gemeines Eichhörnchen (S. vulgaris *Linné*). 25 cm (Schwanz 22 cm). Ohren mit Haarbüschel; Schwanz buschig, zweizeilig behaart. Mit kleinem oberen ersten Backenzahne. Im Sommer oben bräunlichroth, an den Kopfseiten mit Grau gemischt, unten vom Kinn an weiss; im Winter oben braunroth mit Grauweiss, unten weiss; doch kommen auch weissgraue und ganz schwarze, seltener ganz weisse und gescheckte Spielarten vor. In den Wäldern Europas und Nordasiens. Klettert, springt, läuft. Den Wäldern durch Verzehren der Nadelholzsämereien, jungen Pflanzentriebe, Eicheln, Nüsse (auch Vögel und Vogeleier) sehr schädlich. Das kuglige Nest aus Reisern, Rinde und Laub. Sammelt Wintervorräthe. Wird vom Baummarder eifrig verfolgt. Die Winterbälge kommen in den Handel. Leicht zähmbar. 2) Schwarzes Eichhorn (S. niger *Linné*). 37 cm, Schwanz ebensolang. Glänzend schwarz. Ohren ohne Haarbüschel. Nordamerika. 3) Zwergeichhorn (S. Richardsoni *Bachmann*). 17 cm, Schwanz 14 cm. Bleifarben, rothbraun und schwarz getüpfelt; an den Leibesseiten eine schwarze Linie. Am Columbiaflusse. 4) Graues Eichhörnchen Katzeneichhorn (S. cinereus *Linné*). 31 cm, Schwanz 35 cm. Grau. In den Eichenwäldern Pennsylvaniens. 5) Goldbauchiges Eichhorn (S. aurogaster *Cuvier*). 34 cm, Schwanz 28 cm. Grau, Bauch gelb gesprenkelt oder rostroth. 6) S. hudsonius *Pallas*. 23 cm, Schwanz 17 cm. Unserem sehr ähnlich, mit schwächer behaartem Schwanz. Gräbt sich Höhlen mit mehreren Eingängen, sammelt Vorräthe, hält keinen Winterschlaf. 7) Brasilianisches Eichhorn (S. aestuans *Linné*). 23 cm, Schwanz 22 cm. Braunroth mit Gelb. Tropisches Amerika. 8) Dreifarbiges Eichhorn (S. tricolor *Tschudi*). 35 cm, Schwanz 37 cm. Rücken schwarz, auch braungelb gesprenkelt, Schenkel gelbbraun, Unterseite schmutzig gelbweiss. Peru, Brasilien. 9) Indisches Zwergeichhorn (S. exilis *Müller*). 7,5 cm, Schwanz 6 cm. Das kleinste Eichhorn. Oben braun, unten weisslichgelbgrau. In den Gebirgen auf Borneo und Sumatra. 10) Palmeneichhorn (S. palmarum *Brisson*). 20 cm, Schwanz 19 cm. Dunkelbraun, unten weiss oder roth, mit 3 weissen Längsstreifen. Zerstört die Palmenfrüchte oft ganz. Indien. 11) Königseichhorn (S. indicus *Erxleben*). 46 cm, Schwanz ebensolang. Das grösste Eichhorn. Oben glänzend schwarz, unten hellgelb. Auf Kopf, Rücken

und Ohren rostrother Streifen. Richtet unter den Kokosnüssen fürchterliche Verheerungen an. Indien. 12) S. Stangeri *Waterhouse*. 34 cm, Schwanz 43 cm. Das borstige Haar oben gekraust. Schwarz mit Rostgelb, Bauch gelblich, Brust weiss. Der buschige Schwanz schwarz, am Ende weiss geringelt. Fernando Po.

Sclerobranchiata, s. **Armfüsser.**

Sclerodermi, Familie der Haftkiefer, s. **Plectognathi.**

Sclerodermiten, s. **Schalenkrebse.**

Sclerostomum *Rud.*, Nematodengattung der Strongilidae (s. d.).

Sclerotica, Faserhaut, s. **Wirbelthiere.**

Scleroticalring, s. **Vögel** (Nervensystem).

Scolecomorphus *Blg.*, Gattung der Cäciliiden (s. d.).

Scoleina *Gegenb.*, s. **Oligochaetae** *Grube*.

Scolex, s. **Bandwürmer.**

Scoliidae, s. **Heterogyna.**

Scolioplanes *Mein.*, s. **Geophilidae.**

Scoliopteryx *Germ.*, Gattung der Orthosiina, s. **Eulen.**

Scolopacidae, s. **Schnepfenvögel.**

Scolopendridae, Familie der Bandasseln. Fühler armgliedrig; Punktaugen spärlich; Segmente ungleichartig. Etwa 100 Arten; nächtliche Thiere; suchen auch die Häuser auf; die grösseren Arten durch ihren Biss gefährlich. Gattungen: Scolopendra *L.*, einige Arten bis 25 cm lang. S. morsitans *Gerr.* 50—90 mm. Südeuropa. Cryptops *Leach.* Scolopendrella *Gerv.* u. s. w.

Scoloplos *Blainv.*, Polychaetengattung der Arciidae.

Scolopsis *Cuv.*, Stachelflossergattung der Pristipomatidae.

Scolytus *Geoffr.*, s. **Borkenkäfer.**

Scombresocidae, Familie der Edelfische. Körper beschuppt; am Bauche jederseits eine Längsreihe gekielter Schuppen. Die unteren Schlundknochen sind zu einem einzigen Knochen verwachsen. Die Rückenflosse auf dem Schwanze, der Afterflosse gegenüber. Ohne Fettflosse. Man stellt diese Familie auch zu den Anacanthini (wegen des Mangels eines Luftganges) und zu den Pharyngognathi (wegen der verwachsenen unteren Schlundknochen). Fleischfresser der gemässigten und tropischen Meere. 5 Gattungen mit circa 140 Arten. Hierher: Exocoetus *Art.*, fliegende Fische. Schnauze kurz. Die sehr langen Brustflossen zu einem Flugorgan entwickelt. Erheben sich von Raubfischen verfolgt 1—2 (selten bis 5) m hoch über das Wasser und schiessen an 50 m weit gerade durch die Luft. Fleisch geschätzt. — Scombresox *Lacép.*, Makrelenhechte. Schnauze schnabelförmig verlängert; eine Anzahl kleiner „falscher“ Flossen hinter der Rücken- und Afterflosse. — Belone *Cuv.*, Hornhechte. Gleichfalls mit zu einem langen, schlanken Schnabel verlängerten Kinnladen, ohne falsche Flossen. B. vulgaris *Flem.*, gemeiner Hornhecht, Hornfisch, Grünknochen. 40—80 cm. Küsten von Mittel- und Nordeuropa. Die Knochen haben eine grüne Färbung. Wird gegessen.

Scombridae, s. **Makrelen.**

Scopelidae, Familie der Edelfische. Körper nackt oder beschuppt. Der Rand der Oberkinnlade wird bloss von den Zwischenkiefern gebildet. Mit Fettflosse. Kiemenöffnung sehr weit. An der Unterseite mit phosphorescirenden Punkten. Nur Meeresfische. Hierher: Scopelus *Günth.* Mit grossen Schuppen, sehr weiter Mundöffnung, bürstenförmigen Zähnen, grossen Augen. Kleine pelagische Fische, kommen zur Nachtzeit an die Oberfläche, während sie am Tage und bei Sturmwetter mehr in die Tiefe gehen. — Saurus. Afterflosse kurz (bei der vorigen lang), ohne phosphorescirende Punkte. — Paralepis *Risso.* Mit hinfälligen Schuppen.

Scopelosoma *Curt.*, Eulengattung der Bombycoidea.

Scopidae, Familie der Storchvögel (s. d.).

Scorpaena *Artedi*, Drachenköpfe, Gattung der Panzerwangen (s. d.). Sehr hässliche, bunte Fische mit grossem, seitlich zusammengedrücktem, ganz oder doch theilweise unbeschupptem Kopf, nackter Scheitelgrube, eingehöhlter Stirn, vielen starken Stacheln und langen Fäden und Lappen am Kopfe und Rumpfe. Eine Rückenflosse mit 12 Stacheln; die grossen Brustflossen haben keine verlängerten Strahlen. Schwimmblase nicht vorhanden. Arten: 1) Meersau (S.

scrofa *Linné*). 80 cm. Der dritte Rückenstachel ist der längste. Mennigroth, braun gefleckt. Im Mittelmeer gemein. 2) Meereber (S. porcus *Linné*). 20—30 cm. Der dritte, vierte und fünfte Rückenstrahl am längsten. Mit weniger Anhängen als der vorige. Braunroth, dunkelgefleckt. Mittelmeer, Ostküste von Nordamerika. — Zählebige Fische, die von Vielen für giftig gehalten werden: halten sich in Aquarien sehr gut.

Scorpionidae, Familie der Skorpione. Bruststück fünfeckig; meist 3 Seitenaugen. Gattungen: Scorpio *L.* mit S. europaeus *L.*, germanus und austriacus in Tirol und Krems; Heterometrus *Hempr.*; Vejovis *C. L. Koch* u. s. w.*

Scorpionidea *Latr.* (scorpio, Skorpion), s. **Skorpione.**

Scotornis *Swains.*, Gattung der Nachtschwalben (s. d.).

Scotosia *Steph.*, Spannergattung der Phytometridae.

Scrobicularia *Schum.*, Pfeffermuscheln, Siphoniatengattung der Tellinidae (s. d.).

Scrotum, Hodensack, s. **Säugethiere** (Geschlechtsorgane).

Scrupariidae, Kreiswirblerfamilie der Chilostomata.

Scrupocellaria, Caberea, s. **Cellularidae.**

Scuta, s. **Rankenfüsser.**

„ Schilder, s. **Kriechthiere.**

„ **buccalia,** s. **Schlangensterne.**

„ **subcaudalia,** s. **Schlangen.**

„ **ventralia,** Bauchschilder, s. **Schlangen.**

Scutati *Burm.*, s. **Schildwanzen.**

Scutellidae, Familie der Schildigel. Scheibenrand gelappt. Gattungen: Scutella *Ag.*; Lobophora *Ag.*; Rotula *Kl.* u. s. w.*

Scutelligera, s. Parmula und Bienenfliegen unter **Schwebfliegen.**

Scutellum, Schildchen, s. **Hautflügler** und **Insekten.***

Scutibranchia, Gruppe der Schildkiemer. Kiemen linksseitig. Familien: Kreiselschnecken, Trochidae; Mondschnecken, Neritidae; Helicinidae.*

Scutigeridae, Familie der Bandasseln. Fühler so lang als der Körper; Facettenaugen; Hinterbeine sehr lang. Gattung: Scutigera *Lam.* (Cermatia *Ill.*), Spinnenasseln. In den wärmeren Ländern, besonders in menschlichen Wohnungen; laufen flüchtig die Wände entlang.

Scutum metanoti, Hinterschildchen, s. **Insekten.***

Scydmaenus *Latr.*, s. **Aaskäfer.**

Scyllaea *L.*, Opisthobranchiatengattung der Tethyidae.

Scyllarus *Fabr.*, Gattung der Panzerkrebse (s. d.).

Scylliidae, Fischfamilie der Knorpelflosser, s. **Haie.**

Scyllium *Cuv.*, s. **Haie.**

Scymnus *Kugelann.*, Gattung der Marienkäfer (s. d.).

Scyphidia *Lachm.*, peritriche Infusoriengattung der Vorticellidae.

Scyphostoma, s. **Schirmquallen.**

Scyphostomamedusen, s. **Schirmquallen.**

Scytalidae, s. **Mondschlangen.**

Scytaster *Lütk.*, Valvulatengattung der Linckiidae.

Scythrops *Lath.*, Gattung der Kukuke, s. **Kukuksvögel** (VI).

Scytodermata *Burm.*, Lederhäuter, s. **Holothurioidea** *Brandt.*

Scytopsis *Cope*, Gattung der Pelodryadina (s. d.). Froschlurche mit Kiefer- und Vomerzähnen, hinten wenig freier Zunge, vollkommen entwickeltem Gehörorgane, sichtbarem Trommelfell, grossen verschmelzenden Ohrdrüsen, die den vorderen Theil des Rückens und den Kopf bis zur Schnauze einnehmen, mit Zehenschwimmhäuten. 4 Arten aus Südamerika bekannt.

Sebastes *Cuvier*, Panzerbarsche, Gattung der Panzerwangen (s. d.). Den Barschen in ihrem Aeusseren ganz ähnliche Fische mit niedriger, 12—15stachliger Rückenflosse, dreistachliger Afterflosse, ohne Fadenanhänge oder verlängerte Flossenstrahlen, mit völlig beschupptem Kopf, gezähntem Vordeckel und mehreren kleinen Stacheln im Nacken, am Hauptdeckel und über dem Auge. Arten: 1) S. norwegicus *Müller*. 50—100 cm. Tief purpurroth oder weinroth, mit schwarzem Fleck am Kiemendeckel. Lebt 200—400 m tief in der Nähe der Küsten Nordeuropas und Nordamerikas und soll sich vorzugsweise von dem Aalbutt nähren. Die Flossenstacheln dienen den Grönländern als Nadeln. 2) S. dactyloperus

Delaroche. 40—60 cm. Roth mit braunen Bandflecken. Mittelmeer. 3) S. viviparus *Kröger.* Lebendgebärend. An der Küste Norwegens.

Sebrightbantams, gesäumte Bantams.

Sebum, Blutparadiesvogel (s. d.).

Sebum palpebrale, s. **Augenbutter.**

Sechsauge = Kellerspinne, s. Kieferspinnen unter **Röhrenspinnen.**

Secretionsfähigkeit des Protoplasma, s. **Zellenlehre.**

Secretär = Kranichgeier, s. Gypogeranidae unter **„Nachträge".**

Secretbläschen, Vacuolen, s. **Zellenlehre.**

Secundäre Niere, s. **Wirbelthiere** (Excretionsorgane).

Secundäre Schädel, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Sedentaria *Aud.* u. *Edw.*, s. **Errantia.**

Seeadler, Art der Adler, s. **Falconidae.**

Seeäpfel, s. **Beutelstrahler.**

Seeanemonen, s. **Actiniaria** *Edw.*

Seeanemonen, Actiniidae, Familie der Fleischpolypen. Körper weich; Einzelthiere mit mehrfach abwechselnden Fangarmkränzen oder durch Ausläufer verbundene Thierstöcke. Gattung: Actinia *L.* mit freier Bewegung, bedeutender Grösse und prachtvollen Farben, der Schmuck der Aquarien.

Seebär, s. **Arctocephalina.**

Seebarben, Mullus *L.*, Gattung der Meerbarben (s. d.).

Seebarsch, amerikanischer, europäischer, s. **Perca.**

Seebarsche, s. **Labrax** *Cuv.*

Seebrassen, s. **Pagellus.**

Seebrassen, rother, nordischer, s. **Pagellus.**

Seebulle, Fischart, s. **Cottus.**

Seeeinhorn, s. **Narwal.**

Seeelephant, s. **Cystophora.**

Seefedern, Federkorallen, Pennatulidae, Familie der Octactinia. Frei im Schlamm und Sand steckende Polypenstöcke mit hornigem Axenskelet. und sterilen neben Geschlechtsthieren. Gattungen (der Unterfamilien): Virgularia *Lam.*; Pennatula *L.*; Veretillum *Cuv.*; Renilla *Lam.*; Umbellula *Cuv.*, in grossen Meerestiefen, mit auffallend langem Stiel (mit unterer Anschwellung); M. encrinus *Cuv.*, Stiel bis 250 cm, untere Anschwellung bis 40 cm; Zahl der Polypen bis 40.

Seefische, s. **Fische** (Lebensweise).

Seeforelle, s. **Lachse.**

Seegänse, Bernicla *Steph.*, Gattung der Gänse, s. **Lamellirostres.**

Seegurken, s. **Seewalzen.**

Seehahn = Seeskorpion, s. **Cottus.**

Seehasen = **Aplysiidae** (s. d.).

Seeheuschrecken = **Squillidae,** Heuschreckenkrebse.

Seehund, gemeiner, s. **Phoca.**

Seehund, grauer, s. **Halichoerus.**

Seehunde, s. **Phoca.**

Seeigel, Echinoidea *Ag.*, Igelstrahler, Classe der Stachelhäuter, deren Namen auf den Besitz der zahlreichen Kalkstacheln gegründet ist, welche der Körper trägt. Die Grösse der Seeigel beträgt 1—20 cm. Die Farbe ist im Allgemeinen dunkel; der Körper hat eine meist kugelförmige, aber auch flachsphäroidale, ei- oder herzförmige Gestalt, ohne jegliche armartige Anhänge. Er ist durchaus von einer Kalkschale bedeckt (Corona), die regelmässig oder irregulär, d. h. symmetrisch sein kann und aus einer grossen Zahl von vier- bis sechseckigen Kalktäfelchen besteht (Assulae), welche durch Kitt, selten durch weiche Haut, somit fest unter sich verbunden sind. Sie bilden 10 Doppelreihen, von denen je 5 Poren besitzen (Ambulacralfelder), die 5 dazwischen liegenden Doppelreihen ermangeln derselben (Interambulacralfelder). Bei genauerer Besichtigung zeigt sich, dass jede Ambulacralplatte aus 3 Stücken besteht, deren jedes 2 Oeffnungen auf einem brillenartigen Höcker (Umbo) besitzt; bei einigen fossilen Seeigeln (Perischöchiniden) sind 10 Interambulacralfelder vorhanden; die einzelnen Platten sind sechseckig. Die einzelnen Platten sind unbeweglich durch Nähte miteinander verbunden, die häufig im Zickzack verlaufen, und besitzen höckerartige Erhebungen

(Stachelwarzen), auf denen die vielgestaltigsten 5,95 cm langen Stacheln aufsitzen; selbst geknöpfte Stacheln wurden beobachtet; sie sind durch kräftige Muskeln frei beweglich. Auch Pedicellarien mit zwei- oder vier- meist aber dreiklappigen Enden sind sehr häufig anzutreffen. Die Doppelreihen der Kalkplatten liegen meridional; in den beiden Polen befinden sich bei den regelmässigen Seeigeln die Mund- und Afteröffnung. Bei vielen aber kann durch die Mitte der Madreporenplatte und des gegenüberliegenden Ambulacralfeldes eine Axe gelegt werden, auf der eine zweite, senkrecht stehende den Körper in 3 Ambulacralfelder (Trivium) und in 2 Ambulacralfelder (Bivium) theilt, so dass die erste Axe als Radius des Triviums, und Interradius des Biviums erscheint; in letzterem kann die Afteröffnung selbst bis nahe an die Mundöffnung vorrücken, wodurch die symmetrisch-bilaterale Gestalt entsteht. Der die Afteröffnung tragende Apicalpol der regulären Seeigel ist mit einer grösseren Zahl von Kalkschildern ausgestattet, welche als Scheitelschild (Apparatus apicalis, Periproct, Peripygium) bekannt sind; von ihm werden die 5 grossen interambulacralen Tafeln als Genitalplatten bezeichnet und tragen die Genitalporen; die 5 kleineren ambulacralen Schilder heissen Ocellar-, Augen- oder Intergenitalplatten; eine der ersteren fungirt als Madreporenplatte; die Afteröffnung selbst steht excentrisch auf der von diesen umschlossenen Analplatte. Die Mundöffnung, welche gleichfalls von Kalkplatten umschlossen wird (Mundplatte, Peristoma), von denen eine weiche Mundhaut die Mundlücke begrenzend ausgeht, die oft selbst lippenartige Fortsätze bilden hilft, liegt in der Mitte des bei vielen Seeigeln als Laterne des Aristoteles bekannten, sehr complicirten Kaugerüstes, an denen man neben den Zähnchen insbesondere die durch starke Muskeln verbundenen alveolen Rotulae und Radius zu unterscheiden hat; die ins Innere der Schalen vorspringenden Kalkbogen (Auriculae) dienen gleichfalls zur Anheftung von Muskeln. Die Bewegung ist eine sehr mässige und wird, während die Stacheln mehr zur Stütze dienen, ausschliesslich nur durch die Ambulacralfüsschen vermittelt, welche häufig eine schwellbare Saugscheibe tragen, und durch ihre Contractilität den Körper nachzuziehen vermögen. Sie besitzen nur Längsmuskeln. Das Nervensystem besteht aus einem fünfeckigen Schlundring, von dem sehr starke Radiärnerven auslaufen (Ambulacralnerven oder -Gehirne); als Sinnesorgane wurden die pigmentirten Augenflecke der Ocellarplatten gedeutet, sowie als Tastorgane die sog. Sphäridien. Es sind dies kleine, in der Mundnähe liegende, gestielte, einziehbare Knöpfchen. Der Verdauungscanal beginnt mit der meist central gelegenen bewaffneten Mundöffnung, an die sich der innerhalb des Kaugerüstes gelegene Schlund anschliesst; darauf folgt die Speiseröhre, an deren Ende meist ein Blinddarm ansetzt; auf den Magen folgt dann der in einer Windung nach aufwärts steigende Darm, dessen enges Ende als Enddarm mit der verschliessbaren Afteröffnung meist am diametralen Pole der Mundöffnung den Verdauungscanal abschliesst. Das Innere der Darmröhre, die im Mitteltracte auch Leberzellen aufweist, ist mit Flimmerepithel ausgekleidet; aussen wird er durch besondere Bänder in seiner Lage erhalten. Das Endstück enthält häufig Wasser, und besorgt somit wohl auch die Athmung. Die Nahrungsstoffe sind Algen und Seethiere, insbesondere Weichthiere und Crustaceen. Die Athmung geschieht theils durch die innere Oberfläche der Organe, die vom Wasser umspült werden, theils durch besondere „Mundkiemen“, baumförmig verzweigte hohle, blind endigende Hautläppchen, welche zu 5 Paaren die Mundöffnung umgeben. Die Blutcirculation erfolgt in einem auf der Bauchseite und einem auf der Rückenseite des Darmes liegenden Blutgefässe, aber nicht in besonderen Gefässringen, wie ältere Autoren glaubten; beide münden in das Wassergefässsystem. Das Blut enthält kuglige, kernhaltige Zellen und amöboide Körperchen. Das Wassergefässsystem ist sehr entwickelt und besteht aus einem über dem Kauapparate liegenden Wassergefässringe, meist mehreren Pol'schen Blasen und dem stark erweiterten Steincanal (Wassergefässherz), der in der Madreporenplatte ausmündet; am Centralringe entspringen 5 radiäre Gefässstämme, welche in der Mittellinie der Ambulacralfelder liegen und beiderseits Zweige mit Ampullen zu den Poren in die Saugfüsschen absenden; die Interambulacralfelder tragen weder Wassergefässäste noch Saugfüsschen. Die Geschlechter sind allermeist getrennt und wie die Geschlechtsorgane äusserlich nicht wohl

unterscheidbar; doch sind die Eierstöcke meist gelb und münden durch die Genitalporen, während die Hoden weiss oder braun gefärbt sind und ihren Inhalt in die Leibeshöhle ergiessen. Die Entwicklung erfolgt nur selten im Mutterleibe, in besonderen Bruttaschen; meist wird der Embryo im Seewasser frei und wurde als Pluteus beschrieben; aus diesem Pseudembryo entwickelt sich dann auf ziemlich complicirtem Wege durch theilweise Neubildung das Geschlechtsthier. Die Seeigel bewohnen die Meeresküsten, insbesondere die warmen Zonen und finden sich daselbst oft gesellig beisammen; insbesondere reich erscheinen die ostindischen Meere; nur wenige sind Tiefseeformen, und leben daselbst in Löchern, die sie sich im Gestein selbst bohren. Sie werden vielfach der essbaren Eierstöcke und der zum Kalkbrennen dienenden Schalen wegen gefischt. Fossil erscheinen sie zuerst in den paläozoischen Schichten (Perischöchiniden); bis zur Trias reichen nur reguläre Formen; die unregelmässigen beginnen in der Juraformation; das Maximum der Arten findet sich in der Kreide und dem Tertiär, namentlich sind Nadeln in grosser Zahl vorhanden (Judensteine). Man kennt etwa 170 Gattungen, von denen etwa 90 auch recent sind, und 1500 fossile und 230 lebende Arten und unterscheidet 4 Ordnungen: 1) Perischoechinidea oder Tesselata. 2) Reguläre Seeigel, Cidaridea. 3) Schildigel, Clypeastridea. 4) Herzigel, Spatangidea. — Literatur: *Desor, E.*, Synopsis des Echinides fossiles. 1854—58. *Loven, S.*, Etudes sur les Echinoides. Stockholm 1874. *Agassiz, H.*, Revision of the Echini. Cambridge 1872—74. *Desor, E.*, in Bull. Sc. nat. Neuchatel. IX.*

Seeigel, echte, Echinidae, Familie der Echinideae. Schale rund, dünn, mit breiten Ambulacralfeldern, Warzen und kurzen Stacheln und Mundkiemen. Gattungen: Echinus *Rond.* mit E. esculentus *L.*, essbar: Toxopneustes *Ag.*; Strongylocentrotus etc.

Seeigel, reguläre, Echinoidea regularia, Cidaridea, Ordnung der Seeigel. Schale regelmässig (Endocyclica *Wright*), mit gleichartigen Ambulacral- und Interambulacralfeldern: Mund central, mit Zähnen und Kaugerüst. After subcentral. Unterordnungen: Echinothurideae, Cidarideae, Echinideae.

Seeigel, unregelmässige, Echinoidea irregularia *Car.* Enthalten die Formen mit excentrisch gelegener Afteröffnung (Exocyclica *Wright*) und Ambulacra petaloidea d. i. Ambulacralkiemen, welche in vier- oder fünfstrahligen Rosetten auf dem Rücken der Schale liegen. Die Saugfüsschen liegen entweder in Linien (Porenstrassen) oder sind unregelmässig zerstreut (Porenfelder). Hierher zählen die Ordnungen der Herz- und Schildigel (s. d.).

Seekatze, s. **Holocephali.**

Seekröten, Knochenfische, s. **Armflosser.**

Seekühe = Sirenia.

Seele, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Seeleopard, s. **Leptonyx.**

Seelilien, s. **Haarsterne.**

Seelöwe, s. **Otaria** und **Arctocephalinen.**

Seemandeln, s. **Philinidae.**

Seemaus, s. **Seeraupen.**

Seemönch = Mönchsrobbe.

Seenadeln, Syngnathidae, Fischfamilie der Büschelkiemer. Nur 1 Rückenflosse (aus weichen Strahlen), ohne Bauchflossen; die Kiemenöffnung befindet sich als kleines Loch am oberen Rande des Kiemendeckels. Schwimmen schlecht, halten sich meist an den Küsten zwischen Pflanzen versteckt auf, nähren sich von kleinen Krebsthieren. Die Brutpflege besorgen die Männchen (an der Bauchseite meist mit eigener Tasche für die Eier). An 120 Arten in den gemässigten und tropischen Meeren. Passen sich der Färbung ihrer Umgebung an. Hierher: Siphonostoma *Kaup.* Schulterknochen beweglich. — Syngnathus *Günth.* Schulterknochen zu einem unbeweglichen Brustring verbunden. Beide mit Brust- und Schwanzflossen. (S. acus *L.*, gemeine Seenadel. 30—50 cm. Atlantischer Ocean.) — Nerophis *Kaup*, Schlangennadeln. Brustflossen fehlen. Schwanzflosse verkümmert, Körper nicht kantig, wie bei den vorigen. — Phyllopteryx *Kaup*, Algenfische. Mit Greifschwanz. Die weichen Hautschilder mit vorragenden Dornen oder Fortsätzen, diese meist mit häutigen Anhängen (sehen dadurch den Algen ihrer Umgebung ähnlich). — Hippocampus *Leach*,

Seepferdchen. Mit Greifschwanz, Hinterkopf kammartig, mit vorragendem Knopf. Mit Bruttasche. (H. antiquorum *Leach*, gemeines Seepferdchen. 10—18 cm. Atlantischer Ocean.)

Seeohren, Haliotidae, Prosobranchiatenfamilie der Fissobranchiata. Schale flach, ohrförmig, innen perlmutterglänzend, mit einer Reihe von Löchern; Fuss gefranst mit breiter Sohle. Gattungen: Haliotis *L.*, Meerohren. H. terbuculata *L.*, gemeinste Art.

Seeotter, s. **Enhydris.**

Seepapagel, s. **Alken.**

Seepferdchen, Hippocampus *Leach*, Gattung der Seenadeln (s. d.).

Seepferdfuss, grosser, s. **Cornu Ammonis.**

Seeplanarien, Digonopora, Polycladidea, Gruppe der dendrocölen Strudelwürmer (s. d.). Körper blattförmig, meist sehr breit; der Schlundkopf führt in einen in der Mittellinie gelegenen Hauptdarm, in den viele Darmäste einmünden. Zerfallen in Acotylea, ohne Saugnapf (Planoceridae, Leptoplanidae) und Cotylea mit bauchständigem Saugnapf (Pseudoceridae, Euryleptidae).

Seepocken, Balanidae, Familie der Operculata. Scuta und Terga unter sich articulirend; eine Kiemenfalte. Gattungen: Balanus *List*, Chelonobia *Leach*, Pyrgoma *Leach*, Acasta *Leach.*

Seepolypen, Octopus *Lam.*, Gattung der Octopoda (s. d.).

Seequappe, s. Motella *Cuv.* unter **Schellfische.**

Seeraupen, Aphroditidae (s. d.). Hierher: Aphrodite aculeata *L.*, gemeine Seeraupe, Filzwurm, Seemaus. 18 cm lang, 6 cm breit. In den europäischen Meeren häufig.

Seerosen, Actinien = Actiniaria, s. **Fleischpolypen.**

Seerüssling, s. Abramis unter **Weissfische.**

Seescheiden, Tethyacea *Sav.*, Ascidiacea aut., Ascidien, Seewalzen, Classe der Mantelthiere, von den Walzenscheiden insbesondere verschieden durch die genäherte Lage der Ein- und Ausfuhröffnung, den gegitterten Kiemensack und die Anheftung an Gegenständen. Der Körper hat im Allgemeinen eine gestreckt schlauch- oder sackförmige Gestalt und zeigt nahe einander 2 Oeffnungen: die eine dient als Einfuhröffnung (Mund, Athemsipho), die andere, dorsal gelegene als Ausfuhröffnung (After, Aftersipho). Erstere ist durch einen Schliessmuskel oder 4—6—8 Läppchen, letztere durch meist 4—6 Läppchen verschliessbar; manchmal liegen die Oeffnungen fast entgegengesetzt (Botryllus, Pyrosoma) oder die eine fehlt (Appendicularidae); direct unter dem Eingange (Mund) liegt ein Tentakelkreis (Züngelchen, Languettes) und unter ihm beginnt die erweiterte „Pharyngealhöhle“ oder der Kiemensack (Kiemenkorb), der die verschiedensten Formen zeigen kann, meist gegittert erscheint, 4—30 Balken aufweist und dessen Gestalt systematisch verwerthet wird. In ihm liegen der Endostyl, Bauchrinne und Flimmerbögen; manchmal (Appendicularidae) sind die Wimpern besonders stark auf einer schmalen Linie entwickelt, dem Peripharyngealbande, das die Mundöffnung in der Höhe des Vorderendes des Endostyls umfasst und sich als Hypopharyngealband längs der Mitte des Schlundes neural bis an die Mundöffnung fortsetzt. In diesem Falle liegen beiderseits vom Endostyl 2 ovale hämale Oeffnungen (Stigmata), welche Wimperzellen tragen und in einen trichterförmigen Atrialcanal und dann in den Enddarm führen. Der Kiemensack erscheint meist gegittert und während er nach abwärts in die Speiseröhre ausgeht, liegt neural der Cloakenraum, der mit ihm communicirend, das Athemwasser aus dem Kiemenraum, die Excremente und die Geschlechtsproducte aufnimmt und durch die Auswurfsöffnung entfernt; in Folge dieser Längsstreckung der Eingeweide wurde selbst von Brust, Hinterleib und Postabdomen gesprochen (Polyclinidae). Das Nervensystem besteht in einem länglichen, an der Rückenseite der Kiemenhöhle gelegenen Ganglion, von welchem Nerven nach vorne zur Einfuhröffnung, dann seitlich und nach hinten verlaufen. Das Larvenstadium ist sehr hoch entwickelt, und stellt einen dreitheiligen Strang für paare und unpaare Sinnesorgane und den Schwanz dar; später wird derselbe gleichzeitig mit dem Verluste des Schwanzes, rückgebildet. Von Sinnesorganen findet man

Pigmenthäufchen an den Lippen der Oeffnungen, sowie ein complicirteres Auge im Larvenstadium; nur selten erhält es sich auch im reifen Thier (Pyrosoma); es trägt eine Linse. Ferner treten paare (Pyrosoma) und unpaare, von kurzen Nerven besetzte Gehörblasen auf. Als Geruchsinn wird die vor dem Ganglion gelegene, mit Wimperhaaren besetzte Flimmergrube gedeutet, welche oft selbst als gestieltes Organ (Appendicularidae) erscheinen kann. Am verbreitetsten erscheint jedoch der Tastsinn; als Sitz desselhen müssen sowohl die Läppchen an den Oeffnungen und die Tentakel, als auch besondere, Wimpern tragende Zellen am Mundrande (Appendicularidae) und Epithelzellen mit Nervenfasern angesehen werden. Der Verdauungscanal zeigt, wo er wohl entwickelt ist, eine bewimperte, kurztrichterige, dem Kiemensack angeschlossene Speiseröhre, und einen mit Faltenvorsprüngen besetzten Magendarm, in welchen Leberdrüsen (Hepaticopancreas) einmünden. Der darauffolgende bedeutend verengte Enddarm schlingt sich dann nach aufwärts und schliesst mit der Afteröffnung ab; diese mündet in den Atrial- oder Cloakenraum; als Anhangsgebilde treten in ihm nierenartige Drüsen auf; nur bei einigen Formen ist der Darmcanal wenig entwickelt und mündet nicht neben der Mundöffnung in das Atrium, sondern direct mit birnförmigem Ende (Appendicularidae); manchmal bildet der ganze Canal einen dichten Ballen. Das Herz ist ein contractiler, an der Bauchseite gelegener Schlauch, der oft quer liegt (Appendicularidae) und sich unregelmässig zusammenzieht. Zahlreiche, die ganze Leibeshöhle der Thiere wie der Colonien durchziehende netzartige Lückencanäle (Colonialgefäss) ohne besondere Wandungen besorgen den Blutkreislauf (Gefässsystem); das Blut ist gelblich gefärbt. Die Athmung erfolgt in der hoch entwickelten Kiemenhöhle; das ausströmende Wasser wird durch die Cloake entfernt. Die Geschlechter sind zwitterig; die Geschlechtsproducte nehmen meist in der Darmschlinge oder weit getrennt (Schwanzascidien) ihren Sitz. Die Entwicklung der Eier hat einige Aehnlichkeit mit jener bei den Wirbelthieren, durch die Bildung eines der Chorda dorsalis ähnlichen Stranges (Urochord). Neben der geschlechtlichen Fortpflanzung, bei welcher die Athemhöhle oft zum Theile als Bruthöhle erscheint, wird auch eine ungeschlechtliche Vermehrung beobachtet, durch welche bei Knospung die Colonien entstehen, die oft bedeutende Grösse erreichen und selbst mit einem gemeinsamen Mantel umschlossen sein können (Sinascidiae); in vielen Fällen wurde selbst bei den Larven Knospenbildung beobachtet, so dass also Generationswechsel und Heterogonie auftreten. Durch die Bildung der Stolonen entwickeln sich die Stöcke in horizontaler Richtung. Man unterscheidet 4 Ordnungen: 1) Schwanzascidien (Copelatae). 2) Monascidiae. 3) Synascidiae. 4) Luciae *Sav.* — Literatur: *Savigny*, Tableau systematique des Ascidiens. Paris 1810. — *Beneden* in Mém. Acad. Belg. XX. 1846.*

Seeschildkröten, Chelonidae, Familie der Schildkröten. Das herzförmige Rückenschild ist hinten zugespitzt, vorne rundlich ausgerandet; die Knochen des Brustschildes bleiben getrennt; die Kiefer ohne Lippen; Trommelfell nicht sichtbar; der ganze Panzer von lederartiger Haut oder von Hornplatten bedeckt: mit flachzehigen Flossenfüssen (die vorderen viel länger) ohne oder nur mit je 2 Krallen; Kopf und Beine unter den Panzer nicht zurückziehbar. Meeresthiere. Hierher: Chelone *Brongn.* Mit Hornschildern; 1—2 Krallen an jedem Fusse; jederseits 4 Costalplatten (die erste stets grösser als die letzte). C. viridis *Schneid.*, Suppenschildkröte. 2 m, 800 kg schwer. Atlantischer Ocean. Fleisch sehr schmackhaft. C. imbricata *Schweigg.*, Karettschildkröte. 1 m. Im atlantischen, stillen und indischen Ocean. Liefert das geschätzte Schildpatt (Schildkrot). — Thalassochelys *Fitz.* Jederseits 5 Costalplatten (die erste immer kleiner als die letzte. T. corticata *Rond.*, Caouana. 1,25 cm, 150—200 kg schwer. Atlantischer Ocean. — Dermatochelys *Blainv.* (Sphargis *Merr.*). Schale mit dicker Lederhaut. Ohne Krallen. D. coriacea *Rond.*, Lederschildkröte. 2 m, 800 kg schwer. Atlantischer, stiller und indischer Ocean.

Seeschwalbe, gemeine, Fischart, s. **Trigla.**

Seeskorpione, Fischgattung, s. **Cottus.**

Seesterne, Asteridea, Asteriae *J. Müll.*, Stelleridea, Ordnung der Meersterne, ausgezeichnet durch den fünfstrahlig-sternförmigen Körper mit

breit angesetzten, gegen die Spitze zu dünner werdenden Armen, welche Blinddärme und Geschlechtsdrüsen aufnehmen; die Ambulacralfurche ist tief, unbedeckt und enthält 2—4 Reihen von Füsschen. Ueberdies besitzen sie Pedicellarien, eine interradial am Rücken gelegene Madreporen- und Genitalplatte und meist eine central gelegene Afteröffnung. Der Körper der Seesterne ist meist flach, scheiben- oder sternförmig und lässt deutlich eine den Mund und die Ambulacralfurchen enthaltende Ambulacralseite und eine ihr gegenüberliegende Antambulacralseite unterscheiden. Von ihm gehen meist 5 gleich grosse Arme aus, die mit breiter Basis beginnen und sich gegen die Spitze zu verjüngen; im Innern derselben sowie des Körpers selbst liegen Platten (Ossicula), welche ein meist aus Ringen zusammengesetztes Skelet bilden. Man unterscheidet hierbei insbesondere die Ambulacralplatten, die sich unter einem Winkel treffen und die Ambulacralfurche bilden, die unbedeckt ist und die zahlreichen Füsschen enthält; dann die Interambulacralplatten, von denen die Saum- oder Adambulacralplatten den Saum der Ambulacralfurche, die unteren Randplatten den Rand der Unterseite und die Interradial- oder Binnenplatten den Zwischenraum der Arme bilden; die Tergalplatten endlich begrenzen die Antambulacralseite und tragen häufig Anhänge. Von diesen sind insbesondere die Ambulacralplatten oder -Wirbel durch Muskeln verbunden und somit aneinander frei beweglich; das Innere dieses Skeletes bekleidet das Peritonäum. Nach aussen liegt das Perisoin, das durch Bildung von Körnchen, Stacheln, Borsten und Borstenbüscheln (Paxillae) zur Bildung eines Hautskeletes Anlass gibt. Als besondere Anhangsorgane desselben treten die Pedicellarien auf, scheerenartige Kalkgebilde, welche über den ganzen Körper zerstreut sind und auf- und zugeklappt werden können. Ueberdies enthält das Perisark auch zahlreiche Poren, welche willkürlich Hautschläuche hervortreten lassen und somit als Hautkiemen der Athmung vorstehen. Die Bewegung erfolgt durch Contraction der Arme von und gegen das Centrum des Körpers; die Thiere kriechen somit langsam auf Felsenwänden und am Meeresgrunde. Das Nervensystem besteht aus einem Schlundringe mit radiär verlaufenden Nervenfäden der Arme und steht mit dem Kreislaufe in sehr enger Verbindung, indem die sog. Nervenblätter Muskelfasern der Ambulacralrinne innerviren und am Rande selbst in die Haut der Saugfüsschen mittelst besonderer Ganglienzellen und Fäden übergehen. Von Sinnesorganen wurden contractile Fühler und „zusammengesetzte" Augen beobachtet. Der Verdauungscanal beginnt mit einer runden, sehr kleinen Mundöffnung, im Centrum der Ambulacralfläche. Er ist unbewaffnet und führt in die Speiseröhre und den kugligen Magen, der 5 kleinere, interradiär gelegene Cardiacal- und 5 grosse, bis weit in die Arme vorspringende Pylorussäcke absendet, die überdies noch je gabelig getheilt sind; der Darm endet blind oder mit einer sehr kleinen antambulacral gelegenen Afteröffnung. Die Nahrung besteht insbesondere in Weichthieren. Das Blutgefässsystem ist sehr complicirt und besteht in einem arteriellen Oralringe und einem venösen Dorsalringe, die durch das Herzgefäss verbunden sind, und zahlreiche Gefässe abgeben, die alle Organe umziehen; die Blutkörperchen sind kuglig und besitzen Fortsätze. Das Wassergefässsystem beginnt mit einer interradiär auf der Rückenfläche gelegenen Madreporenplatte; die Ambulacralfurchen tragen 2 oder 4 Reihen von Füsschen und sind unbedeckt; Ampullen sind durchaus vorhanden. Die Geschlechtsorgane bilden traubige Schläuche, welche, meist in grosser Zahl an der Scheidewand zweier Arme angeheftet, bis zur Spitze der Arme reichen. Die Geschlechter sind getrennt und die Geschlechtsproducte gelangen entweder durch die feinlöcherige Siebplatte (Lamina cribrosa) nach aussen, oder werden mit dem Blutstrome durch die Madreporenplatte ins Wasser abgesetzt. Nur selten (Pteraster militaris *Müll.* und *Trosch.*) entwickeln sich die Eier im mütterlichen Organismus innerhalb einer Bruthöhle; meist bildet sich aus denselben ein Pseudembryo, aus dem sich dann das Geschlechtsthier herausbildet; er ist als Bipinnaria und Brachiolaria bekannt und trägt neben den Flimmerschnüren paarige lappenförmige Fortsätze, aus deren einem Ende durch Sprossung der Seestern entsteht; der Vorgang ist sehr complicirt. Uebrigens wurde auch die Neubildung von Seesternen auf ungeschlechtlichem Wege, durch Theilung beobachtet (Asteracanthion tenuispinus *Müll.* und *Trosch.*, Ophiaster

Ehrenbergii). Die Seesterne bewohnen alle Meere der Erde, insbesondere die warmen Zonen; fossile Formen sind schon aus dem unteren Silur bekannt und repräsentiren vielfach recente Gattungen. Man theilt sie in viele Familien: die wichtigsten sind: Asteriidae, Solasteridae, Ophiastriidae, Asterinidae, Culcitidae, Goniastridae, Oreasteridae, Astropectinidae und Brisingidae. — Literatur: *Nardo*, *H.*, in Isis 1834. — *Agassiz*, *L.*, in Mém. Soc. Neufchâtel 1835. — *Lütken* in Vid. Meddels. Nat. foren. Kjöbenhavn 1864 u. 1871. — *Pérrier* in Archiv. Zool. expér. IV u. V.*

Seesterne, s. **Meersterne.**

Seeteufel, s. **Armflosser.**

Seetrauben, s. Sepia unter **Myopsidae.**

Seewalzen, Holothuridea *Brdt.*, Seegurken, Sternwürmer, Meerwalzen, Walzenstrahler, Wurmstrahler, Classe der Stachelhäuter. Einst mit den Würmern vereint, denen sie durch den cylindrischen, abgeflachten, oft bilateralsymmetrischen Körper vielfach gleichen; doch erinnern der Tentakelkranz, der Nervenring, der kalkige Schlundring, das Wassergefässsystem, die Fünfzahl der Längsmuskeln und die meridionalen Ambulacren an den radiären Bautypus. Letztere gestatten meist die Unterscheidung in eine Rückenfläche (Bivium) und eine an die Sohle der Schnecken erinnernde Bauchfläche (Trivium), auf der sich die Thiere bei horizontaler Körperlage bewegen. Die lederige Haut (daher Scytodermata *Burm.*, Lederhäuter) scheidet in der unter der Cuticula gelegenen Epithelial- und Coriumschichte spärliche, doch ziemlich mannigfaltig gestaltete Kalkkörperchen ab; auch Schuppenreihen und Stacheln treten vereinzelt auf. Unter ihr liegt eine Ring- und eine Längsmuskelschichte von ausserordentlicher Dicke; letztere besteht aus 5 einfachen oder paarigen, von einem bis zum anderen Körperpole reichenden, oft auch den Schlundkopf umfassenden Strängen. Durch diesen Hautmuskelschlauch, sowie durch die Füsschen, die übrigens auch fehlen können, wird die Bewegung ermöglicht; letztere hängen mit dem Ambulacralsystem eng zusammen und stehen entweder in 5 meridianen Reihen (Stichopoden), oder sind gleichmässig über der ganzen Oberfläche zerstreut (Sporadipoda) oder sind nur auf den 3 Ambulacren des Triviums entwickelt (Gastropoda); Saugscheiben fehlen oft gänzlich. Das Nervensystem besteht in einem fünfeckigen Ringe, von dem aus Fäden in den Schlund und die Tentakel laufen; die 5 radiär verlaufenden Nervenstämme innerviren Haut und Füsse. Von Sinnesorganen finden sich Augen als Pigmentflecke am Grunde der Tentakel, dann kleine als Gehörorgane gedeutete Bläschen und endlich die Tentakel, sowie die sog. Tastpapillen am ganzen Körper (Synaptidae) als Tastorgane. Der Verdauungscanal beginnt mit der meist am vorderen Körperpole gelegenen Mundöffnung, welche mit 1—2 Kreisen, d. i. 5—20 Tentakeln umgeben ist. Letztere sind sehr verschieden gestaltet, einfach oder ästig, und sind gewissermassen metamorphosirte Saugfüsschen, somit Ambulacralanhänge, die wie jene schwellbar sind und als Tastorgane zur Bewegung und zum Herbeischaffen der Nahrung dienen. Auf die Mundöffnung folgt das sog. Atrium, dann der Schlund; der Magen und Darm bilden zusammen ein gerades oder geschlungenes Rohr, das an einem Gekröse aufgehängt ist; alle Theile, auch die Tentakel sind mit Epithel bekleidet. Den Schluss bilden eine Cloake und eine endständige Afteröffnung; erstere ist sehr musculös. Die Nahrung besteht in Seethieren aller Art. Die Athmung vermitteln die sog. Wasserlungen (Branchiae), die, aus der Cloake entspringend und ringsum mit Flimmerepithel bekleidet, den Gasaustausch besorgen. Auch die äussere Körperhaut, dann die sog. Wimpertrichter, füllhorn- oder pantoffelförmige Organe, dienen der Athmung; oft wird das Wasser in die Cloake eingepumpt und dann mit grosser Kraft wieder ausgespritzt. Die Kreislaufsorgane bestehen in einem Gefässringe um den Schlund, von dem 2 Hauptstämme ausgehen, die sich um die Wasserlungen herum verzweigen; die Blutflüssigkeit ist gefärbt, die Blutkörperchen dagegen sind farblos. Neben den Wasserlungen finden sich noch andere fadenförmige, blinddarmartige, meist aber trauben- oder büschelförmige Organe, welche aus der Cloake entspringen, als Cuvier'sche Organe bekannt sind und vermuthlich der Excretion dienen. Das Wassergefässsystem zeichnet

sich aus durch den frei in der Leibeshöhle ausmündenden Steincanal; die Madreporenplatte wird durch einen gleichfalls freien Kalkring ersetzt; die Zahl der Pol'schen Blasen steigt oft weit über 100; die Füsschen sind von Ampullen her schwellbar; auch die Tentakel werden vom Ringcanal aus durch die Tentakelcanäle mit Wasser versorgt. Die Geschlechter sind mit wenigen Ausnahmen (Synaptas, Molpadia) getrennt; die Geschlechtsorgane stellen meist vielfach verzweigte Drüsen dar, die unterhalb der Mundöffnung ausmünden. Die Befruchtung der Eier scheint im mütterlichen Organismus zu erfolgen und selbst lebendig gebärende Formen sind bekannt geworden. Meist aber scheint die freie Larve (nicht Pseudembryo), welche als Auricularia beschrieben wurde, eine complicirte Metamorphose durchzumachen, wovon ein Stadium als Tonnenpuppe bezeichnet wurde; übrigens wurde auch directe Entwicklung beobachtet. Zu den besonderen Lebenseigenthümlichkeiten der Seewalzen gehört deren Zähigkeit: viele ersetzen verlorene Darmtheile, die sie zeitweise ausstossen, leicht wieder; bei anderen ergänzen sich abgeworfene Hautstücke wiederholt und Synapten brechen in viele Stücke, ohne zu sterben. Im Innern des Körpers schmarotzen Fische, Krebse und Schnecken. Die Seewalzen sind nächtliche Meeresthiere, die mit Vorliebe an seichten Uferrändern und in Sand bohren; einige ziehen die bewegte See vor. Die meisten haben kleine Verbreitungsgebiete, wenige sind Kosmopoliten; wenige bewohnen kalte Klimate, wo sie in die Meerestiefen steigen; das Maximum der Zahl weisen die Meere im Süden Asiens auf. Auch Brackwasserformen sind bekannt. Einige Arten werden gefischt und als Trepang genossen. Fossil sind nur spärliche Kalkkörperchen erhalten, die ältesten Reste stammen aus dem Jurakalk. Man kennt etwa 200 Arten und theilt sie in 2 Ordnungen: 1) eigentliche oder füssige Seewalzen, H. pedata, und 2) fusslose Seewalzen, H. apoda. — Literatur: *Jäger, G. J.*, De Holothuriis, Turici 1833. — *Brandt, J. F.*, Prodromus descriptionis animalium etc. Petropoli 1835. — *Semper, C.*, Reisen im Archipel der Philippinen. I. Leipzig 1868.*

Seewalzen, Ascidiacea, s. **Seescheiden.**

Seewalzen, eigentliche, Pedata, Ordnung der Seewalzen. Körper mit radiär gestellten oder über der ganzen Bauchfläche zerstreuten Füsschen (Sporadipoda). Lungen und getrenntes Geschlecht. Familien: Aspidochiridae, Dendrochiridae, Rhopalodinidae = Diplostomidea *Semp.* = Decacrenidia *Bronn.* = Tetrapneumona *Br.*

Seewalzen, fusslose, Apoda, Ordnung der Seewalzen. Körper fusslos; Lungen oft fehlend; meist Zwitter. Unterordnungen: Pneumonophora, Apneumona.

Seewasserfische, s. **Fische.**

Seewölfe, Anarrhichas *Art.*, Gattung der Schleimfische (s. d.).

Seezungen, Solea *Günth.*, Gattung der Plattfische (s. d.).

Segel, velum, s. **Hydroiden.***

Segelfalter, s. Papilio unter **Tagfalter.**

Segelquallen, Velellidae, Familie der Knorpelquallen (s. d.). Gattungen: Velella *Lam.*, Porpita *Lam.*

Segestria *Walck.*, Gattung der Kieferspinnen, s. **Röhrenspinnen.**

Segler, Mauerschwalben, Cypselidae, Familie der Cypselomorphae. Der kurze, niedrige Schnabel an der Spitze plötzlich seitlich zusammengedrückt. Die säbeligen, langen Flügel mit 10 Handschwingen (erste und zweite am längsten); 7—8 kurze Armschwingen. Ueberaus gewandte, ausdauernde Flieger, erbeuten Insekten im Fluge, bauen ihr Nest mit Hilfe des Secretes ihrer stark entwickelten Speicheldrüsen zusammen. Hierher: Dendrochelidon *Boie*, Baumsegler. Lauf (auch bei den 2 nächsten) nicht befiedert, kürzer als die Mittelzehe. Schwanz gegabelt, Schwingen ausserordentlich lang, Kopf mit Federschopf. D. longipennis *Boie*, Klecho. 18 cm. Sundainseln. Mit sehr kleinem Nest, in das er nur ein Ei legt. — Collocalia *Gray*, Salangane. Lauf länger als die Mittelzehe. Fertigen aus ihrem zähen Speichel die essbaren Vogelnester, die sie an steilen Felsen und in Höhlen am Meere anbringen (jährlich kommen für 6 Millionen Mark solche Nester in den Handel). — Chaetura *Steph.* Die Schaftspitzen der Steuerfedern ragen vor. — Cypselus *Illig.* Lauf befiedert; dritte und vierte Zehe dreigliedrig.

C. apus *Illig.*, Mauerschwalbe, Mauer- oder Thurmsegler. 18 cm. Brütet in Stein- und Baumhöhlen. C. melba *Illig.*, Alpensegler. 22 cm. Im Hochgebirge der Mittelmeerländer.

Segment, Glied, s. **bilateral-symmetrisch.**

Segment médiaire s. **Hautflügler** und **Insekten.***

Segment (segmentum, Abschnitt), Körperring, siehe **Arthropoda** und **Ringelwürmer.***

Segmentalkiemen, s. **Borstenwürmer.***

Segmentalorgane, s. **Excretionsorgane** und **Würmer.**

Sehen, musivisches, s. **Gliederfüsser.***

Sehirus *Am.* = Cydnus *Fabr.*, s. **Schildwanzen.**

Sehlappen, lobus opticus, s. **Insekten.***

Sehnen, s. **Bewegungsorgane.**

Sehnerv, nervus opticus, s. **Sinnesorgane** und **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Sehorgane, }
Sehzellen, } s. **Sinnesorgane.**

Seidenaffen, Hapalidae, einzige Familie der Krallenaffen. Sie besitzen keinen Greifschwanz. Gebiss $\frac{2.\ 1.\ 3.\ 2}{2.\ 1.\ 3.\ 2}$ jederseits.

Seidenbienen, Colletes *Latr.*, Blumenbienengattung der Andrenina. Bauen walzige, dünnhäutige, seidenartige Zellen in Erd- und Mauerlöcher, deren Wand ganz aus einer von den Bienen ausgespieenen, erhärtenden Flüssigkeit besteht.

Seidenfalk, s. **Hierax.**

Seidenhunde, s. **Haushund.**

Seidenmäuse, s. **Habrocomys.**

Seidenpudel, s. **Haushund.**

Seidenraupe, Seidenwurm, Raupe des Seiden- oder Maulbeerspinners (Bombyx mori *L.*). Ursprünglich im südlichen Asien zu Hause, von den Blättern des weissen Maulbeerbaumes sich nährend. Wird in China, Indien und in Südeuropa in Häusern der Seidengewinnung wegen gezogen; in China war die Seidenzucht schon 2600 Jahre v. Chr. bekannt; die Griechen erhielten von derselben in ihren Kriegen mit den Indern und Persern Kenntniss. Im Jahre 555 brachten 2 Mönche Eier in hohlen Stöcken aus China nach Konstantinopel und begründeten so den europäischen Seidenbau; zu Anfang des 8. Jahrhunderts fand die Seidenzucht in Spanien, um 1146 nach Sicilien, um 1550 in Oberitalien, 1601 in Frankreich, 1700 in Preussen Eingang. Das Weibchen des Seidenspinners legt im Herbst 300—500 mohnkorngrosse, runde, erst strohgelbe, dann blaugraue Eier (Grains). Aus diesen schlüpfen zur Zeit, da die Maulbeerblattknospen sich entfalten oder bei einer künstlichen Wärme von 22,5—27,5°C. die dunkelbraunen Raupen aus, welche sich viermal häuten und am 30. Tage spinnfähig werden; sie werden vor dem Einspinnen sehr unruhig, wandern herum und suchen einen passenden Ort zum Einspinnen. In ca. 3½ Tagen hat die Raupe ihren Cocon vollendet, nach weiteren 5 Tagen hat sie sich auch schon verpuppt, 14 Tage später erscheint der Schmetterling. Die Cocons sind gewöhnlich gelb, seltener weiss, die männlichen in der Mitte etwas eingeschnürt; der Seidenfaden ist 1000 m lang. Die äussere Lage des Cocons liefert die Floret- oder Flockseide (Tresenseide, Filoselle), die zweite die feine Seide, die dritte die Watt-, Werkseide oder Seidenwatte. Die Puppen der Cocons werden 10 Tage nach dem Einspinnen durch Hitze getödtet; die Gespinnste (Galetten) in siedendes Wasser geworfen, mit Ruthen gepeitscht, damit sich die Fäden daran hängen und die Floretseide abgestreift werden kann. Nun werden die Enden mehrerer Cocons gesucht und 5—7 Fäden leicht zusammengedreht, die Fäden abgehaspelt und als Rohseide in den Handel gebracht. Auf 1 kg gehen 500—600 Cocons und 10 solche kg sind nöthig, um 1 kg Rohseide zu geben. Unter den Seidenzuchtländern stehen China, Tibet, Persien, Türkei, Südtirol, Südfrankreich, Italien obenan. Der Seidenzucht bereitet die Muscardine und die Fleckenkrankheit der Raupen viel Schaden. Die Muscardine oder Starrsucht wird durch einen im Inneren der Raupe sich entwickelnden Pilz, Botrytis bassiana, verursacht. Die Fleckensucht, Gattine oder Pebrine, durch eigenthümliche im Raupenkörper auftretende Körperchen (Cornaliakörperchen) verursacht, äussert sich darin, dass die Raupen im Wachsthum zurückbleiben, kein Futter annehmen, missfarbig gefleckt erscheinen, endlich absterben. Ebenfalls

Seide, aber von minderem Werthe liefern die Raupen der Spinner: Saturnia, Cynthia, Ailanthusspinner, 1854 aus Japan und Nordchina nach Europa gebracht; Attacus Yama-mei, japanischer Eichenseidenspinner, 1862 nach Europa gebracht, dessen Seide der des Maulbeerspinners fast gleichkommt; A. polyphemus, nordamerikanischer Seidenspinner; Bombyx religiosus, Jorecseidenspinner, in Assam. — Aus der reichen Literatur über die Seidenraupe seien erwähnt: *Haas, Rob.*, Die deutsche Seidenzucht. Leipzig 1852. — *Quatrefages*, Essai sur l'histoire de la sericulture. Paris 1860. — *Brinkmeier, W.*, Der Seidenbau, eine Quelle des Volkswohlstandes u. s. w. Leipzig 1882.

Seidenreiher = kleiner Silberreiher, s. Herodius unter **Reihervögel.**

Seidenrohrsänger, Bradypterus *Cettii.* Vertreter der Bruchrohrsänger (Bradypterus). Südeuropa, Südwestasien, Nordafrika.

Seidenschwänze, s. **Ampelidae.**

Seidenspinner, s. **Bombycinae.**

Seidenspitz, s. **Haushund.**

Seidenwurm = **Seidenraupe.**

Seitencanal, s. **Fische** (Sinnesorgane).

Seitenfalter, Zonuridae, Ptychopleurae, Familie der Kurzzüngler. Echsen mit deutlicher, feingeschuppter Längsfurche an den Seiten des Körpers, regelmässig beschildertem Kopf, viereckigen, am Rücken meist gekielten, in Querreihen angeordneten Schuppen. An 30 Arten. Hierher: 1) Zonurus *Merr.* Mit Vorder- und Hinterbeinen. Füsse fünfzehig. Schuppen am Rücken und den Seiten gekielt. Am Schwanze wirtelartig angeordnete Stachelschuppen. Z. cordylus *Merr.*, Gürtelschweif. 20—25 cm. In felsigen Gegenden Südafrikas. 2) Pseudopus *Merr.* Ohne Vorderbeine; Hinterbeine zu Stummeln verkümmert. Seitenfurche doppelt. Schwanz mehr als körperlang. P. serpentinus *Merr.*, Scheltopusik. Bis 1 m. Südosteuropa, Nordafrika, Kleinasien. 3) Ophiosaurus *Daud.* Vorder- und Hinterbeine fehlen. O. ventralis *Daud.*, nordamerikanische Glasschlange. Ueber 1 m. Schwanz bricht leicht ab.

Seitenkiemer, Pleurobranchiata *Schm.*, Gruppe der Hinterkiemer. Kiemen unter dem Mantelrande; symmetrisch oder verkümmert, blatt- oder federförmig; manchmal innen Schale. Familien: Dipleurobranchiata und Monopleurobranchiata.

Seitenlinie, s. **Fadenwürmer.***

Seitenlinie, s. **Lurche** und **Fische** (Körperbedeckung und Sinnesorgane).

Seitennerv, nervus lateralis, }
Seitenorgan, } s. **Fische** (Sinnesorgane).

Seitenschwimmer, s. **Wirbelthiere** (Körperform).

Seitentheil, paratonum, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Seitenwand, s. **Korallenpolypen.***

Selache *Cuv.*, Gattung der Lamnidae, s. **Haie.**

Selachii = **Knorpelflosser.**

Selachoidei, s. **Haie.**

Selandria, s. **Blattwespen.**

Selbsttheilung, s. **Divisio.**

Selbstverspeisung, s. **Autophagie.**

Selectionstheorie (Abstammungslehre, Transmutationslehre, Descendenzlehre). Die Aehnlichkeitsbeziehungen der Thiere versuchten schon *Lamarck*, *Geoffroy* und *Saint-Hilaire* zu Beginn dieses Jahrhunderts durch Aufstellung der Descendenztheorie oder Abstammungslehre (s. d.) zu erklären. Auf der von diesen betretenen Bahn bauten dann in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts *Charles Darwin* und dessen Apostel (*Haeckel*, *Huxley*, *Jäger*, *O. Schmidt*, *Seidlitz*, *Büchner* u. s. w.) weiter und brachten die Selectionstheorie oder den Darwinismus in ein schärfer begründetes System. Das Hauptverdienst um die feste Begründung der Selectionstheorie fällt den unermüdlichen Forschungen *Darwin*'s zu. Flüchtig skizzirt lauten die Lehren der Abstammungslehre etwa folgendermassen: Sozusagen vor unseren Augen gehen verschiedenste Thierformen für immer zu Grunde. (Das erst 1741 auf der Behringsinsel entdeckte Borstenthier war schon 1768 ausgerottet. Die Ausrottung der Dronte fällt auch noch in die neuere Zeit. Steinbock, Wisent, Urrind, Grönlandswal, Riesenalk, Elephant stehen auf dem Aussterbeetat.) In historischer Zeit sind da und dort verschiedenste Thier-

arten ausgestorben. Die Prüfung fossiler Thierreste, ihre Vergleichung mit recenten Thierformen, die Untersuchung ihres Vorkommens und Alters thun dar, dass seit jeher einerseits Thierarten für immer vom Schauplatze der Erde verschwanden, andererseits neue, früher nicht vorhandene Arten auftraten, die Thierwelt der Erde also in einem allmählig vor sich gehenden Wechsel begriffen ist. Diese allmählige Umwandlung der Thierwelt basirt auf der Veränderlichkeit der Art und der Erblichkeit. Die Eigenschaft der Veränderlichkeit, das ist die Fähigkeit einer Thierart, von den Vorfahren empfangene Eigenschaften abzuändern, alte Merkmale zu verlieren oder neue zu erwerben, äussert sich bei der einen Art schärfer, bei der anderen minder scharf. Zuerst tritt die Aenderung der Merkmale bei einigen Individuen (individuelle Abänderung) auf; allmählig zeigen sich diese Abweichungen bei einer grösseren Zahl von Individuen und vererben sich weiter; es entstehen minder beständige Spielarten, Varietäten oder durch constantes Wiederauftreten dieser modificirten Merkmale Abarten, Rassen. Am schärfsten tritt die Entstehung solcher Abarten in der Zucht der Hausthiere zu Tage; hier zieht sich der Mensch seit Langem auf dem Wege künstlicher Züchtung direct eingreifend (d. h. durch ausschliessliche Kreuzung von Individuen, bei welchen die gewünschten geänderten Merkmale schon constant geworden sind) gewisse Rassen heran. Aber auch die Natur übt durch die Einflüsse plötzlich veränderter Lebensbedingungen (d. h. durch die Rückwirkung, welche Veränderungen in Bezug auf Klima, Nahrung, Unterkunft u. s. w. im Gefolge haben) einen Zwang (natürliche Züchtung) aus. Da nun die verschiedenen Thierarten verschiedene Anpassungsfähigkeit haben, sich den veränderten Lebensverhältnissen nicht in gleichem Masse anzupassen vermögen, weiters da und dort für so viele Thierwesen Nahrung und Raum zu wenig, so ergibt sich ein gegenseitiger Wettkampf, eine allseitige Concurrenz (Kampf um das Dasein) zwischen den verschiedenen Thierwesen als nothwendige Consequenz. Jene Thierarten, welche den geänderten Lebensverhältnissen am besten sich anzupassen vermögen, welche als genügsamer, besser ausgerüstet, stärker, beweglicher, intelligenter, durch mancherlei Schutzmittel geschützter in dem allgemeinen Concurrenzkampfe die Oberhand gewinnen, verdrängen die für diesen Wettkampf untauglicheren Arten immer mehr und mehr. Auf diese Weise übt die Natur eine Auslese lebenstüchtiger Arten, eine Zuchtwahl aus, womit sich die Ausdrücke: Selectionstheorie, natürliche Zuchtwahl, natürliche Auslese u. s. w. in der Abstammungslehre erklären. Dieser Kampf um die Existenz währt aber fortwährend, denn die äusseren Verhältnisse der Erdoberfläche erleiden beständige Aenderungen, wodurch wieder eine fortwährende Veränderung der Lebensverhältnisse der Thierwelt bedingt ist, deren Consequenz wieder im Wege der Anpassungsfähigkeit und Vererbung die Entstehung neuer Abarten und Arten und die unter diesen zwangsweise geübte Auslese ist.

Selenia *Hübn.*, Spannergattung der Dendrometridae.

Selenodontia, Mondszähner, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Sella, Sattel, s. **Insektenfressende Fledermäuse.**

Sellae, s. **Kopffüsser.**

Semaeostomeae *Cl.*, Semostomae, Monostomeae, Gruppe der Schirmquallen. Mundöffnung gross, von 4 grossen, oft gelappten Armen des Mundstiels umgeben; Randfäden vorhanden. Familien: Euryopsidae = Nausitoidae; Pelagiidae; Knollenquallen, Discomedusidae; Cyaneidae; Sthenoniidae; Aurelidae.

Semblodea *Burm.* (Semblis, Gattungsname), s. **Afterfrühlingsfliegen.**

Semele *Schum.* (Amphidesma *Lam.*), Siphoniatengattung der Tellinidae.

Semionotus, s. **Fische** (ausgestorbene).

Semiophori *Fitz.*, s. **Fahneneidechsen.**

Semnopithecidae, s. **Schlankaffen.**

Semnopithecus *Cuv.*, Schlankaffen, Gattung der Semnopithecidae. Mit kurzem Daumen. Arten: 1) Der Humman (S. entellus *Cuv.*). 144 cm (65 auf den Schwanz). Graulichweiss. Die Haare des Scheitels gewirbelt. Die Haare über den Augen vorwärts und aufwärts gerichtet, der Backenbart graulichweiss, unter dem Kinn nach vorwärts gerichtet, so dass der Affe einem alten

Manne ähnlich sieht. Von den Hindus als heilig verehrt. Soll Giftschlangen sehr geschickt zu tödten wissen. Er geht über 3000 m ins Gebirg hinauf. 2) Der Nasenaffe oder Kahau (S. nasicus *Cuv.*). 125 cm (60 auf den Schwanz). Mit sehr entwickeltem Kehlsack und enorm langer Nase. Soll sich beim Springen an der Nase halten, um sie vor einem Anprall zu schützen. Sein Name soll von dem sehr lauten „Kahau", das er ausstösst, herrühren. Beim Springen macht er an 6 m weite Sätze. Borneo. 3) Mohrenschlankaffe (S. maurus *Desmarest*). 120 cm (65 auf den Schwanz). Glänzendschwarz. Lange abstehende Haare um das Gesicht. Java, Borneo, Sumatra. 4) Kleideraffe (S. nemaeus *Cuv.*). 110 cm (50 auf den Schwanz). Pelz weich, dicht, aschgrau, über der Stirn eine schwarze Binde. Ein weisser Backenbart umrahmt das röthlichgelbe Gesicht. Cochinchina.

Semostomae, s. **Semaeostomeae** und **Fahnenmündige.**

Semperella *Gray*, Glasschwämmegattung der Federbuschschwämme (Pollakidae).

Senegallöwe, s. **Löwe.**

Senfweissling, s. Leucophasia unter **Tagfalter.**

Senkfäden, s. **Rippenquallen.**

Sensenwespen, Banchus *Fabr.*, Blumenbienengattung der Gruppe Banchina.

Sensible Fasern, s. **Nervensystem.**

Sensible Nervenfasern, s. **Nervengewebe.**

Sensoriogenitalorgane, s. **Insekten.***

Sepia *L.*, Gattung der Myopsidae, s. d. und **Kopffüsser.**

Sepiola *L.*, Gattung der Myopsidae (s. d.).

Sepioteuthis *Blainv.*, Gattung der Myopsidae (s. d.).

Seps *Daud.*, Gattung der Skinke (s. d.).

Sepsis, *Fall.*, Schwingfliegen, Gattung der Muscidae, s. d. und **Acalyptera.**

Septa, Sternleisten, s. **Korallenpolypen.***

Septaria *Fer.* = Navicella *Lam.*, s. Schwimmschnecken unter **Schildkiemer.**

Seraphs *Montf.* = **Terebellum** *Lam.*

Sergestidae, Podophthalmatenfamilie, an die Garneelen sich anschliessend. Kleine, sehr schlanke, stark seitlich zusammengedrückte, dünn- und schwachbeinige Krebse mit sehr langen Fühlern. Sergestes *M. Edw.*, Leucifer (Lucifer) *Thomps.*

Serialaria *Lam.* (Amathia *Lam.*), Ctenostomatengattung der Vesiculariidae.

Seriatopora *Lam.*, Zoanthariengattung der Pocilloporidae.

Serica *M. Lear*, s. **Blatthornkäfer.**

Sericostoma *Latr.*, Gattung der Frühlingsfliegen.

Sericothrips *Halid.*, Blasenfüssergattung der Thripsidae.

Sericteria, Spinndrüsen, s. **Schmetterlinge.**

Seriema, s. **Dicholophidae.**

Serinus *Koch*, Gattung der Finken (s. d.).

Seriola *Cuv.*, s. **Carangidae.**

Seröse Haut, s. **Säugethiere** (Fortpflanzungsorgane).

Serolis *Leach*, s. **Cymothoidae.**

Serotinoides, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Serpentes, s. **Schlangen.**

Serpulaceae *Sav.* (serpula, Wurm), s. **Polychaetae sedentariae** *A. Edw.*

Serpulidae, Familie der Polychaeta sedentaria. Körper mit Kopf, Rumpf und Hinterleib; Kopf mit kragenartigem Mundsegment, Mund zwischen 2 Spiralblättern, mit zahlreichen Kiemenfäden. Bewohnen lederartige oder kalkige, gerade oder gekrümmte Röhren, welche gewöhnlich nur mit ihrem Ende oder mit einem geringeren oder grösseren Theile auf Pflanzen, Steinen, Korallen, Schnecken, Muscheln angewachsen sind. Gattungen: Serpula *Phil.*, Portula *Riss.*, Spirorbis *Lam.*, Sabella *L.*, Fabricia *Blv.*, Potamilla *Malmg.*

Serranus *Cuv.*, Sägebarsche, Gattung der Barsche (s. d.). Mässig gestreckte, seitlich zusammengedrückte, kleinbeschuppte Fische mit nur einer Rückenflosse (in der Regel mit 9—11 Stacheln), dreistachliger Afterflosse, mit 2—3 spitzen Stacheln bedecktem Hauptdeckel, dornlosem, gesägtem Vordeckel, mit

starken Hundszähnen in beiden Kiefern, glatter Zunge. Ueberaus prächtig gefärbte, wohlschmeckende Raubfische mit über 140 Arten. Arten: 1) Gemeiner Sägebarsch (S. cabrilla *L.*). 20—30 cm. Gelblichgrau, bläulich schillernd, an den Seiten und unten orangeroth, mit 3—4 schrägen, schön rothen Querbändern, 1—3 hellröthlichen Längs- und 7 oder mehr dunklen Querbändern an den Leibesseiten. 2) Schriftbarsch (S. scriba *L.*). 20—30 cm. Auf rothem, orangefarbigem oder olivenfarbigem Grunde 5—10 rothbraune Rückenquerbänder, am Kopfe schriftartige bläuliche Linien, die Flossen mit vielen lebhaft rothen Flecken. Beide im Mittelmeer häufig. 3) Riesensägebarsch (S. gigas *Brünnich*). Bis 1 m. Einfarbig braun, unten heller. Atlantischer Ocean. 4) S. striatus *Bloch*. Bis 1 m. Mit 6—7 breiten dunklen Querbinden auf hellem Grunde; hinter der Rückenflosse ein grosser schwarzer Fleck. An der Ostküste des tropischen Amerika. 5) Barbier (S. anthias *L.*). 20—25 cm. Der dritte Stachel der Rückenflosse, der zweite und dritte der Bauchflossen und die beiden äussersten Strahlen der tiefgabligen Schwanzflosse sind stark verlängert. Metallisch schimmernd, rubinroth, unten silberig, an den Seiten goldgelb; am Kopfe 3 goldgelbe Längsbinden; am Grunde der Rückenflosse bronzegrüne Flecken. Mittelmeer; um Madeira. Der „heilige Fisch" der Schwammfischer, welche glauben, dass dort, wo er sich aufhält, keine Haifische auftauchen. War schon bei den Alten wegen seiner Farbenpracht berühmt.

Serrasalmo *Günth.*, Gattung der Characinidae (s. d.).

Sertulariidae, Familie der Calyptoblastea = Campanulariae. Polypenstöckchen verzweigt; Polypen zweireihig, abwechselnd in flaschenförmigen Bechern; Geschlechtsgemmen in grösseren Zellen (Gonotheken). Gattungen: Sertularia *Hincks*, Diphasia *Ag.*

Serval, s. **Felis** (22).

Sesia *Fabr.*, } s. **Holzbohrer.**
Sesiina, Glasflügler, } s. **Holzbohrer.**

Setae, Borsten, s. **Armfüsser, Ciliata** und **Schnabelkerfe.**

Setigera, s. **Borstenthiere.**

Setina *Schr.*, s. **Arctiidae.**

Setodes *Rbr.*, Gattung der Frühlingsfliegen.

Sheeps-head, Schafskopf. Amerikanische Benennung für den Schafsbrassen, s. **Sargus.**

Shetland-Ponies, s. **Pferd.**

Sialidae, s. **Wasserfliegen.***

Siamang, Gibbon, s. **Hylobates.**

Sibbalius, s. **Balaenopterina.**

Sibirische Subregion, s. **Thiergeographie.**

Sichelwanzen, Nabis *Latr.*, Gattung der Schreitwanzen (s. d.).

Sichler, Falcionellus *Bechst.*, s. **Storchvögel.**

Sichling, s. Pelecus unter **Weissfische.**

Sididae, s. **Calyptomera.**

Siebbein, os ethmoideum, s. **Säugethiere** (Ohr).

Siebenpunkt, s. Coccinella unter **Marienkäfer.**

Siebenschläfer, s. **Myoxus.**

Siebmuscheln, Aspergillum *Lam.*, Gattung der Gastrochaenidae (s. d.).

Siebwespe, Crabro cribrarius *L.*, s. **Grabwespen.**

Siebzehner, eine Cicade, s. **Zirpen.**

Sigalion *Aud.*, s. **Aphroditidae.**

Sigaretus *Lam.*, Gattung der Nabelschnecken (s. d.).

Sika, s. **Cervus** (5).

Silberbantams, s. **Bantams.**

Silberfasan, s. **Hühnervögel** (Fasane).

Silberfischchen, Lepisma *L.*, s. **Borstenschwänze.**

Silberfuchs, s. **Canis** (16).

Silberlöwe = Cuguar, Puma, s. **Felis** (3).

Silberluchs, s. **Lynx** (6).

Silbermöve, s. Möven unter **Langflügler.**

Silbermund, Turbo argyrostomus *L.* Mit silberfarbiger Mündung. Eine ostindische Kreiselschnecke.

Silbermundwespen, Crabro *Fabr.*, s. **Grabwespen.**

Silberreiher, s. **Reihervögel.**
Siberschnabel, s. **Amadina.**
Silberstrich, Tagfalter, s. **Argynnis.**
Silicea, s. **Schwämme.**
Siliquaria *Brug*, Schotenschnecken, Gattung der Wurmschnecken (s. d.).
Silphidae, s. **Aaskäfer.**
Siluridae, s. **Welse.**
Silvanus *Latr.*, Schmalkäfer, Gattung der Rindenkäfer (s. d.).
Simia *L.*, Gattung der Menschenaffen. Kurzköpfe mit kleinen Ohren, langen, bis zu den Füssen reichenden Vordergliedmassen. Der letzte untere Backenzahn hat 4 Höcker und hinteren Talon. Art: Orang-Utang (Simia satyrus *L.*). 135 cm. Der längstarmige Affe, dem nur die Gibbons diesbezüglich nahekommen. Kommt nur selten von den Bäumen auf die Erde herab, sondern wandert von Baumkrone zu Baumkrone weiter. Er bereitet sich ebenda seine Schlafstätten, nach Anderen sogar Schutzdächer. Knospen, Blätter, Obst bilden seine Nahrung. Er ist weit stumpfsinniger, schläfriger und einfältiger als der muntere, neckische Schimpanse. Sumatra und Borneo ist seine Heimath.
Simocephalus *Schödl.*, Phyllopodengattung der Daphnidae.
Simonea, s. **Demodex.**
Simosauria, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).
Simr = **Hyänenhund,** s. **Lycaon.**
Simulidae, s. **Grübelmücken.**
Simyra *Ochs.*, Gattung der Orthosiina, s. **Eulen.**
Singcicaden, Cicadidae, s. Singzirpen unter **Zirpen.**
Singdrossel, s. **Turdidae.**
Singschwan, Wildschwan, s. Schwäne unter **Lamellirostres.**
Singsittiche, Melopsittacus *Gould*, Gattung der Sittiche (s. d.).
Singvögel, Oscines, Unterordnung der Sperlingsvögel (s. d.).
Sinistrorsae, s. **Bauchfüsser.**
Sinnesbecher, s. **Kriechthiere** (Nervensystem).
Sinnesorgane. Darunter versteht man bei höher entwickelten Thieren die zur Aufnahme bestimmter Reize besonders befähigten Endapparate sensibler Nerven. Man unterscheidet 6 Sinnesorgane: Geschmacksorgane, Gefühls- oder Tastorgane, Gehörorgane, Geruchsorgane, Sehorgane und Organe eines sog. sechsten Sinnes von noch unbekannter Function (siehe Seitenlinien bei Fische (S. 272) und Lurche (S. 449). Unmittelbar an der Oberfläche des Körpers oder in Einsenkungen liegend entstehen die Sinnesorgane meist von der Haut aus, indem sich Zellen der Hautepithelschicht (sog. Sinneszellen) mit den Enden sensibler Nervenfasern verbinden und nun bestimmte Modificationen durchmachen. **I. Die Geschmacksorgane** finden sich in der Mundhöhle und zwar nur bei einem Theile der Wirbelthiere. In dem Zungenepithel liegen nämlich an bestimmten Stellen die Geschmacksknospen oder Schmeckbecher, knospen- oder becherförmige Gruppen von Epithelzellen; spindelförmige Zellen (Deck- oder Stützzellen) bilden die Knospenwand, während im Inneren andere Zellen liegen, welche oben ein feines Stäbchen führen, unten aber mit den zartesten Ausläufern des Geschmacksnerven (Nerv. glosso-pharyngeus) in Verbindung stehen dürften. — **II. Die Gefühls- oder Tastorgane.** Obschon die Haut überhaupt äusseren Druck, Temperatureinflüsse u. s. w. den sensiblen Nerven zu übermitteln vermag, so sind es doch einzelne, oft in Form von Fortsätzen hervorragende Stellen der Haut, die besonders als Gefühlsorgan fungiren (hierher die sog. Tastkörperchen der Wirbelthiere [s. d.], die Schnurren oder Spürhaare der Säugethiere [s. d.], die Tasthaare, Tastborsten der Gliederthiere [s. d.], Tentakel, Taster, Cirrhen, Antennen anderer Thiere). — **III. Geruchsorgane.** Diese sind bei den Wirbelthieren (s. d. unter Nase) am entwickeltsten. Aber auch bei nieder stehenden Thieren wurden Organe für den Geruchssinn nachgewiesen, so die Riechgruben der Schirmquallen (bewimperte Gruben oberhalb der Randkörper), die Riechfäden bei den Crustaceen (zarte röhrenförmige Cuticulargebilde), bewimperte, vom Geruchsnerven (Nervus olfactorius) innervirte Gruben der Tintenfische, Geruchsorgane in den Antennen der Insekten. — **IV. Gehörorgane.** Diese sind bei den Säugethieren (s. d.) am complicirtesten ausgebildet. Bei niederen Thieren wird das

Gehörorgan im einfachsten Falle durch ein mit Flüssigkeit erfülltes Bläschen, Hörbläschen oder Otocyste repräsentirt, an dessen Innenwand mit stäbchen- oder haarförmigen Fortsätzen in die Flüssigkeit hineinragende Sinneszellen (Hörzellen) sich befinden. Oft befinden sich auch in der Flüssigkeit ein oder mehrere Krystalle (Kalkconcretionen), Otolithen oder Hörsteine, welche durch die Hörhaare der Hörzellen in der Flüssigkeit schwebend erhalten werden. Diese Hörbläschen liegen entweder direct dem centralen Nervensystem an oder sind mit demselben durch den Hörnerv (Nervus acusticus) verbunden. Sog. tympanale Gehörorgane finden sich bei den Heuschrecken und anderen Insekten. — **V. Sehorgane oder Augen.** Diese erscheinen bei Würmern, Seesternen, Seequallen in einfachster Form als kleine Pigmentflecken um lichtbrechende Zellen herum mit herantretendem Nerv; diese Sehorgane dürften nur die Unterscheidung von Hell und Dunkel ermöglichen. Wo dann die Augen besser entwickelt sind, lassen sich ein lichtbrechender Apparat, der Sehnerv (Nervus opticus) und als dessen Endorgane besondere Sehzellen (als lichtempfindender Apparat) unterscheiden. Zur Entstehung eines von der Retina aufgefangenen Bildes kommt es aber erst bei den höher entwickelten Augen einiger Würmer, der Mollusken, Gliederthiere und Wirbelthiere. (Siehe Genaueres bei den Typen und Classen.)

Sinneszellen, s. **Sinnesorgane.**

Sinodendron *Hellw.*, s. **Blatthornkäfer.**

Sinupalliata, Gruppe der Muscheln. Sipho lang, ganz oder theilweise zurückziehbar; Mantelbucht mehr oder weniger tief. Familien: Venusmuscheln, Veneridae; Trogmuscheln, Mactridae; Tellermuscheln, Tellinidae; Klaffmuscheln, Myidae; Gastrochaenidae; Saxicavidae; Bohrmuscheln, Pholadidae. S. **Dimyaria.**

Sinus frontales, Stirnhöhlen,
„ **maxillares,** Oberkieferhöhlen, } s. **Säugethiere** (Geruch).
„ **sphenoidales,** Keilbeinhöhlen,

Siphneus *Brants*, Gattung der Wurfmäuse. Den Blindmollen ähnliche Nager mit sehr kleinen, aber noch offenen Augen (mit dicken runzligen Lidern), äusserlich noch durch eine Hautfalte angedeuteten Ohren, kurzem Schwanze, langen Sichelkrallen an den 3 mittleren Zehen der Vorderpfoten. Art: 25 cm, Schwanz 6 cm. Oben gelbgraulich, unten weissgrau, mit weissem Scheitelfleck. Lebt wie der Blindmoll. In der Kirgisensteppe und im Altai.

Sipho, Athemröhre, s. **Bauchfüsser.**

Siphonalöffnung, s. **Muschelthiere.**

Siphonaptera *Latr.* (Röhre, Flügel), s. **Flöhe.**

Siphonariidae, Hinterkiemerfamilie der Tectibranchiata (Bedecktkiemer). Die Kieme liegt rechts unter dem Mantel in einer besonderen Höhle. Hierher: Siphonaria *Sow.*, Furchennäpfe.

Siphonella, Untergattung von Chlorops, s. **Muscidae.**

Siphonia *Park.*, Steinschwämmegattung der Tetracladina.

Siphoniata, Gruppe der Muscheln. Mantellappen mehr oder weniger verwachsen; Lungen oder kürzere, getrennte oder verwachsene Siphonen; beide Muskeln kräftig. Man theilt sie in Integripalliata und Sinupalliata.

Siphonodentalium *Sars*, Gattung der Meerzähne, s. **Röhrenschnecken.**

Siphonophora *Eschsch.*, s. **Röhrenquallen.**

Siphonops *Wagl.*, Ringelwühlen, Gattung der Nacktwühlen (s. d.). Die Tentakelgrube liegt dem Auge viel näher als dem Nasenloche. Unterkieferzähne einreihig, Tentakel wie bei Chtenerpeton. Art: Ringelwühle (S. annulatus *Wagl.*). 86—92 deutliche weisse, von dem Dunkelgraublau des Leibes lebhaft abstechende Ringfalten. Südamerika.

Siphonostom, s. **Bauchfüsser.***

Siphonostoma *Kaup*, Gattung der Seenadeln (s. d.).

Siphonostoma *Otto* (Chloraema *Quatref.*), Polychaetengattung der Chlorhaemidae (Pherusidae).

Siphonostomata *Latr.*, s. **Schmarotzerkrebse.**

Siphonostomata, Gruppe der orthoneuren Bandzüngler. Schale mit Siphonalausschnitt oder Sipho; mit kräftigem Rüssel; meist fleischfressend. Fa-

milien: Porzellanschnecken, Cypraeidae; Flügelschnecken, Strombidae; Aporrhaidae; Fassschnecken, Doliidae; Tritonshörner, Tritonidae.

Sipunculacea *Brandt* (sipunculus, Wasserröhre), s. **Sternwürmer.**

Sipunculidae, Familie der borstenlosen Sternwürmer. Körper langgestreckt, walzig mit Mundfühlern und rückenständigem After; Darm spiralig. Gattungen: Sipunculus *Lam.*, Phascolosoma *Leuck.*, Aspidosiphon *Dies.*, Dendrostomum *Gr.* u. s. w.

Sipunculoidea, s. **Sternwürmer,** borstenlose.

Siredon, s. **Furchenmolche** und **Axolotl.**

Siren, s. **Armmolche.**

Sirenen, pflanzenfressende Wale (Sirenia *Illig.*, Cetacea herbivora *Cuv.*), Unterordnung der Walfische. Pflanzenfressende, robbenartige, dickhäutige Wale mit aufgewulsteten Lippen, vorderen Nasenöffnungen, brustständigen Milchdrüsen, im Ellenbogengelenk beweglichen, handartig endenden grossen Flossen mit Nagelspuren, doch mit kurzem Hals, mit Zahnwechsel der Vorderzähne, ohne Eckzähne, mit wohlentwickelten, flachkronigen Backenzähnen. Familie: Sirenida.

Sirenida, s. **Armmolche.**

Sirenida, Familie der Sirenen (s. d.). Gattungen: Manatus, Halicore, Rhytina.

Sirex *L.*,
Siricidae, } s. **Holzwespen.**

Siro *Latr.* = Cyphophthalmus, Afterspinnengattung der Cyphophthalmidae.

Sisyphus *Latr.*, Gattung der Mistkäfer, s. **Blatthornkäfer.**

Sisyra *Burm.*, s. **Grossflügler.**

Sitones *Schönh.*, Graurüssler, Gattung der Rüsselkäfer.

Sitta *L.*, Spechtmeisen, Gattung der Klettermeisen (s. d.).

Sittace *Finsch*, Arara's, Gattung der Sittiche (s. d.).

Sittiche, Langschwanzpapageien (Platycercidae), Familie der Papageien. Kopf ohne Federschopf; der verlängerte Schwanz keilförmig oder abgestuft; der in der Regel kräftige Schnabel meist mit deutlichen Feilkerben; Flügel meist spitz. Die Mehrzahl der Papageien gehört hierher; die meisten Arten in Amerika und Australien. Hierher: **I. Dillenkante ohne Mittelleiste:** 1) Sittace *Finsch*, Arara's. Die beiden mittelsten Steuerfedern verlängert (auch bei den nächsten 4 Gattungen), Augenring nackt, Zügel ganz oder doch theilweise nackt. Der grosse Schnabel mit Zahnausschnitt und Feilkerben. Im heissen Amerika. (S. hyacinthina *Wagl.*, Hyazintharara. 90 cm. S. coerulea *Gm.*, Ararauna. 85 cm. S. militaris *Wagl.*, Soldatenarara. S. severa *Wagl.*, Zwergarara. 50 cm.) 2) Henicognathus *Gray*. Zügel befiedert. Schnabel länger als hoch. (H. leptorhynchus *Gray*, Langschnabelsittich. 41 cm. Gesellig in Chile.) 3) Conurus *Finsch*, Keilschwanzsittiche. Schnabel höher als lang. Zweite und dritte Schwinge am längsten. Im heissen Amerika. (C. luteus *Finsch*, Goldsittich. 39 cm. C. carolinensis *Finsch*, Carolinasittich. 37 cm. Die nördlichste Papageienart [alleghanische Subregion Nordamerikas]. C. smaragdinus *Gray*, Smaragdsittich. 35 cm. Chile.) 4) Brotogerys *Vig.*, Schmalschnabelsittiche. Erste bis dritte Schwinge am längsten. Kleine Papageien der brasilianischen Subregion. (B. pyrrhoptera *Vig.*, Feuerflügelsittich. 20 cm.) 5) Palaeornis *Vig.*, Edelsittiche. Augenring befiedert. Schnabel höher als lang, wachsartig glänzend. Gesellige Vögel der orientalischen Region und der madagassischen Subregion. (P. Alexandri *Vig.*, Rosenbrustsittich. 34 cm. Java, Borneo. P. torquatus, Halsbandsittich. 45 cm. Indische und ceylonische Subregion.) 6) Melopsittacus *Gould*, Singsittiche. Die 4 mittelsten Steuerfedern verlängert. Wachshaut wulstig aufgetrieben. nackt. Erste Schwinge länger als die dritte. (M. undulatus, Wellensittich. 18 cm. Australien.) 7) Platycercus, Plattschweifsittiche. Wachshaut bis zu den Nasenlöchern befiedert. Erste Schwinge kürzer als die dritte. (P. eximius, Buntsittich, Rosella. 33 cm. Neusüdwales, Vandiemensland.) — **II. Dillenkante mit Mittelleiste:** 8) Pezoporus *Illig.* Oberschnabel hinter der Spitze ohne Auskerbung. (P. formosus *Illig.*, Erdsittich. 18,5 cm. Grün. Läuft sehr schnell auf dem Boden;

legt die Eier frei auf den nackten Boden. In sandigen Gegenden von Süd- und Westaustralien und Vandiemensland.)

Sitzbein, os ischii, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Skelet).

Sitzfüsse, pedes insidentes, s. **Vögel** (Skelet).

Sivatherium *Lydekker*, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Skelet, extracapsulares, } s. **Radiolaria** *Müll.*
Skelet, intracapsulares, }

Skeletbildende Schicht, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Skeletfüsser, s. **Caprellidae.**

Skeletstrahlen, s. **Fische** (Gestalt).

Skeletthelle, Harttheile, s. **Organsystem.**

Skenotoka = Calyptoblastea = Thecaphora, Gruppe der Diplomorpha.

Skinke, Scincoidea, Familie der Kurzzüngler (Brevilinguia). Der Kopf regelmässig beschildert. Die zweispitzige oder eingeschnittene Zunge ist ganz oder theilweise schuppig. Seitenfurche nicht vorhanden. Die dachziegeligen Leibesschuppen stehen in schiefen Reihen. Schenkelporen fehlen. Nahe an 70 Gattungen mit mehr als 320 Arten. Bewohnen mit Vorliebe sandige, steinige Gegenden und wühlen sich in den Boden ein. Hierher u. a.: **I. Mit 4 Gliedmassen:** 1) Scincus *Laur.* 4 ziemlich kräftige Gliedmassen. Vorder- und Hinterfüsse mit 5 abgeplatteten, an den Rändern gesägten Zehen. S. officinalis *Laur.*, Apothekerskink. 16 cm. Nördliches und östliches Afrika. Wühlt sich sehr schnell in den Sand. Galt früher als Wundermittel. 2) Seps *Daud.* (Zygnis *Oken*). Ohne Gaumenzähne (Scincus mit solchen). Nur mit dreizehigen, sehr schwächlichen, kaum 1 cm langen Gliedmassen. S. chalcides *Bonap.*, Erzschleiche. 32—40 cm. Der Blindschleiche ähnlich. Lebend gebärend. Südwesteuropa, Nordafrika. 3) Gongylus *Wagl.* Mit 5 glattrandigen Zehen. Kieferzähne kegelförmig. G. ocellatus *Forsk.*, Walzenechse. 13—16 cm. Mittelmeer. — **II. Gliedmassen verkümmert, äusserlich nicht sichtbar:** 4) Anguis *L.* (s. d.). 5) Ophiomorus *Dum. Bibr.* Nasenloch zwischen 2 Schildern. Zähne stumpf, aufrecht. O. miliaris *Dum. Bibr.* 26—32 cm. Südrussland, Griechenland.

Sklerenchym, }
Sklerobasis, } s. **Korallenpolypen.***
Skleroderm, }

Sklerodermiten (hart, Haut), die einzelnen in der Haut der Anthozoen eingebetteten Hartgebilde (z. B. bei Plexaurella, Gorgonia, Sclerogorgia, Mopsea).

Skorpione, Scorpionidea *Latr.*, Ordnung der Spinnenthiere. Hierher zählen meist grosse, durch das feste Hautskelet sowie die mächtigen Scheeren, die indess hier den Mundtheilen angehören und den freien Finger nach aussen tragen, und die hohe Entwicklung an die Decapoden erinnernde Formen. Der Körper gliedert sich in einen gedrungenen, viereckigen Cephalothorax und einen langen Hinterleib, der aus einem gliedmassenlosen, walzigen, siebengliedrigem Präabdomen und einem verengten, sechsgliedrig-knotigen, emporragenden „Schwanze“ oder Postabdomen besteht; dieses schliesst mit einem, von einem doppelten Canale durchbohrten Giftstachel (Telson), in dessen Grund eine Giftdrüse liegt. Die Mundtheile bestehen aus einem dreigliedrigen, scheerenförmigen Kieferfühler und einem Unterkieferpaare, dessen Tasten am Grunde eine breite Kaulade, am Ende eine aufgetriebene engschliessende Scheere tragen; auch das erste Beinpaar besitzt eine verbreiterte Basis, während dieses (zweite Unterkieferpaar) wie die 3 folgenden Beinpaare lang und kräftig gebaut sind, mit Doppelkrallen enden und zum schnellen Lauf bei hoch emporgeschlagenem Schwanze befähigen. Das Nervensystem besteht aus einem zweilappigen Gehirne und einem grossen, ovalen Brustganglion; der Hinterleib zeigt 7—8 kleinere Ganglienknoten, von denen 4 auf das Postabdomen fallen. Auch ein Eingeweidenerv, der vom Gehirn zum Schlunde führt und den Darm innervirt, ist vorhanden. Die Punktaugen sind zu 3—6 Paaren am Stirnrande zu beobachten, das grösste liegt median, die kleineren seitlich; als Tastorgane fungiren die sog. Kämme. Der Darm stellt ein enges, gerades Rohr dar und trägt im mittleren Theile gelappte Leberdrüsen; der After liegt im vorletzten Hinterleibsringe. Die Skorpione verfolgen namentlich Spinnen und Insekten, seltener

Warmblütler, tödten sie durch einen Stich mit dem Schwanze und saugen sie dann aus; für Menschen ist der Stich nur bei grossen Arten der Tropen lebensgefährlich, sonst höchstens etwas schmerzlich. Der Kreislauf des Blutes geht von dem achtkammerigen Rückengefässe aus, das mit Flügelmuskeln befestigt ist, und 8 verschliessbare Oeffnungen besitzt. Durch diese wird das Blut aufgenommen, wird dann nach vorne hinten und seitwärts durch Arterien nach aussen getrieben, gelangt durch Venen, die in Capillargefässen entspringen und das Blut in einem besonderen Venenstrang sammeln, in die Athmungsorgane und kehrt dann in den Pericardialsinus zum Herzen zurück. Die Respiration wird durch 4 Paare von Lungensäcken besorgt, welche je bei 20 Platten tragen und mit 4 zwischen dem dritten und sechsten Hinterleibssegmente gelegenen Stigmen nach aussen führen. Die Excretionsorgane münden als Malpighi'sche Gefässe in den Enddarm ein; die Giftdrüse des Schwanzstachels ist paarig und oval, dieser daher doppelt canalisirt. Die Geschlechtsöffnung liegt am Grunde des Hinterleibs und ist mit besonderen Reiz- oder Spürorganen, den Kämmen (Pectines) umgeben; sie entsprechen morphologisch dem zweiten Hinterleibsfusspaare, besitzen bewegliche und beim Männchen viel zahlreichere Zähne; das Männchen hat überdies breitere Scheeren und ein längeres Postabdomen. Die Eier entwickeln sich im Eierstock, die Weibchen gebären daher 20—60 lebendige Junge und tragen sie lange Zeit auf dem Rücken umher. Der Embryo zeigt deutliche Fussstummel am Abdomen; die Entwicklung dauert fast ein Jahr. Die Skorpione bewohnen die wärmeren Länder aller Erdstriche, Europa bis ungefähr zur Donau, leben tagüber unter Steinen, in Erd- und Mauerlöchern, Rinden und in Häusern und gehen zur Dämmerungs- und Nachtzeit auf Raub aus; die ältesten Formen erscheinen im Carbon. Man kennt etwa 100 Arten und unterscheidet 3 Familien: 1) Androctonidae. Sternum klein, dreieckig; der bewegliche Scheerenfinger mit 2 Zahnreihen. Androctonus *Ehrbg.* A. australis *L.* 9 cm. Nord- und Mittelafrika. Buthus *Leach.* B. occitanus *Amour.* 8,5 cm (4,5 cm auf den Schwanz). Italien, Griechenland, Spanien und andere benachbarte Gebiete. 2) Telegonidae. Sternum als schmale Sichel. Scheerenfinger mit 1 Zahnreihe. Telegonus *C. L. Koch.* T. versicolor *C. L. Koch.* Brasilien. 3) Scorpionidae (Pandonidae). Sternum gross, fünf- oder fast viereckig; beide Scheerenfinger mit nur einer Zahnreihe. Heterometrus *Ehrbg.* H. maurus *L.* 7 cm. Aegypten, Spanien. Pandinus *Thor.* P. africanus *L.* 12—15 cm. Afrika, Ostindien. Euscorpius *Thor.* E. carpathicus *L.* 3—3,5 cm. Südeuropa bis zu den Karpathen. — Literatur: *Gervais, C.*, in Arch. Mus. hist. nat. IV. — *Müller, J.*, in Arch. f. Anat. 1828. — *Newport*, in Philos. Transact. 1843. — *Dufour*, in Mém. acad. Sc. XIV. 1856. — *Peters*, Monatsber. Acad. Berlin 1861.

Skorpionsfliegen, Panorpidae, Schnabelfliegen, Familie der Plattflügler. Kopf klein, senkrecht, mit schnabelartigem Munde. Larven raupenförmig mit herzförmigem Kopf, beissend; leben in feuchter Erde in Gängen. Gattungen: Panorpa *L.*, Boreus *Latr.*, Nittacus *Latr.*, Chorista *Kby.* u. s. w.

Skorpionsspinnen, Pedipalpi *Latr.*, Geisselskorpione, Ordnung der Spinnenthiere. Der ansehnliche Körper besteht aus einem Kopfbrustschild und dem Hinterleib. Ersterer trägt zweigliedrige klauenförmige Kieferfüsse, dann stachlige, mit Klauen oder nicht schliessenden Scheeren endende Kiefertaster und unter den 4 Fusspaaren ist das erste lang, dünn, geisselartig, klauenlos und geringelt. Der Hinterleib, welcher manchmal einen dreigliedrigen fädlichen Anhang als Postabdomen unterscheiden lässt, ist flach und elf- bis zwölfgliedrig. Das Nervensystem ähnelt jenem der Spinnen; von den 8 Augen sind 2 grössere median nebeneinander gestellt; die 6 kleineren stehen zu Gruppen von je 3 seitlich hinter dem Stirnrande. Der Darmcanal schliesst sich eng an die Form desselben bei den Skorpionen an; die Athmungsorgane bestehen in 4 Lungensäcken, welche aus etwa 80 und mehr Blättern bestehen und mit 4 Stigmen am Hinterrande des zweiten und dritten Hinterleibssegmentes ausmünden. Die meisten Formen sind eierlegend; einzelne (Phrynus) lebendig gebärend. Alle Arten sind Tropenbewohner der alten und der neuen Welt und werden wegen ihres vermeintlichen giftigen Bisses allgemein gefürchtet. Man unterscheidet 2 Familien: Phrynidae und Thelyphonidae. — Literatur: *Hoeven*, in Tijdschr. v. Geschied. IX. 1842.*

Smaragdsittich, s. Conurus unter **Sittiche.**

Smaris, Gattung der Grosszahnbarsche (s. d.). Wenig comprimirte Fische ohne Gaumenzähne. Arten: 1) S. vulgaris *Cuvier.* 2) S. gracilis *Bonaparte.* Beide im Mittelmeer.

Smilisca *Cope*, Gattung der echten Laubfrösche (s. d.). Froschlurche mit Schwimmhäuten, breitem Schädel, breiter oberer Ethmoidalplatte. Eine Art aus Südamerika bekannt.

Sminthus *Nathusius*, Streifenmäuse, Gattung der Mäuse. Nager mit in 2 Reihen angeordneten Schnurrhaaren, lang behaartem Schwanz, behaarten Ohren. Art: Birkmaus (S. betulinus *Nilsson*). 7 cm, Schwanz 9 cm. Rostbraun, grau gesprenkelt, mit schwarzem Rückenstreifen, unten grauweiss. In den Birkenwäldern Nord- und Osteuropas.

Sociales, Vespidae = Papierwespen, Gruppe der Faltenwespen. Die gesellig lebenden Gattungen umfassend.

Socialia = **Termitidae.**

Sohlengänger, Plantigrada. Thiere, die mit der ganzen Sohle auftreten.

Solariidae, s. **Perspectivschnecken.**

Solasteridae, Familie der Seesterne. Ambulacralfüsschen walzenförmig, mit breiter Saugscheibe endigend, zweireihig. Gattungen: Solaster *Forb.*, Echinaster *Mtr.*, Acanthaster *Gerv.* u. s. w.*

Soldat, Zwirntüte, Conus miles *L.* In Ostindien gemeine Kegelschnecke.

Soldaten, s. **Arbeiter** und **Insekten.***

Soldaten-Arara, s. Sittace unter **Sittiche.**

Solea *Gürth.*, Seezungen, Gattung der Plattfische (s. d.).

Solecurtus *Blainv.* (Psammosolen *Risso*), Gattung der Scheidenmuscheln (siehe dort).

Solemya *Lam.*, Gattung der Lucinidae (s. d.).

Solenidae, s. **Scheidenmuscheln.**

Solenobia *Zll.*, Gattung der Motten (s. d.).

Solenoconchae, einzige Familie der Röhrenschnecken (s. d.).

Solenodon *Brandt*, Schlitzrüssler, Gattung der Erinaceidae. Kurzhalsige, kräftig gebaute Insektenfresser mit langem Nasenrüssel, sehr kleinen Augen, fast körperlangem Schwanz, stark bekrallten Zehen der Vorderfüsse, langem Borstenkleid, 40 Zähnen (in jedem Kiefer 2 Schneidezähne, 1 Eckzahn, 4 Lücken- und 3 echte Backenzähne). Arten: 1) Almiqui (S. cubanus *Peters*). 34 cm, Schwanz 19 cm. Schwanz, Kopf, Hals, Bauch schmutzig ockergelb. Geht gerne ins Wasser. Zerreisst seine Beute mit den Krallen der Vorderfüsse. 2) S. paradoxus *Brandt.*

Solenogastres, den Placophoren verwandte Gruppe der Vorderkiemer (Prosobranchiata). Ohne Schale; statt des Fusses haben sie eine Längsrinne in der Bauchmittellinie; die Kiemen am hinteren Körperende, in eine Höhle zurückziehbar. Hierher: Chaetoderma *Lov.*, Neomenia *Tullb.*, Proneomenia *Hubr.*

Solenoglypha = **Viperina.**

Solenomya *Leach*, Gattung der Lucinidae (s. d.).

Solenophrya *Clap.* u. *Lachm.*, Sauginfusoriengattung der Acinetidae.

Solenopus *M. Sars* = Neomenia *Tullb.*, s. **Solenogastres.**

Solenostomidae, Familie der Büschelkiemer. Alle Flossen entwickelt. 2 Rückenflossen; die Strahlen der ersten nicht gegliedert. Schnauze in eine lange Röhre ausgezogen. Das Hautskelet aus grossen sternförmigen Verknöcherungen gebildet. Die Bauchflossen des Weibchens zu einer Tasche für die Eier verwachsen. Einzige Gattung: Solenostoma *Lacép.* Indischer Ocean.

Solidungula, s. **Pferde.**

Solifugae *Gerst.*, s. **Walzenspinnen.**

Solipeda, s. **Pferde.**

Solitaire = Einsiedler, Didus solitarius *Strickl.*, ausgestorbene Drontenart der Insel Rodriguez. Gansgross. Weiss mit schwarzen Schwanz- und Flügelenden.

Solitariae = Lehmwespen, Gruppe der Faltenwespen. Die einsam lebenden Gattungen umfassend.

Solmaridae, Familie der Spangenquallen (Narcomedusae). Ohne Ringcanal, ohne Spangencanäle, ohne Hörspangen an der Basis der Hörkölbchen. Solmissus *Haeck.*, Solmundella *Haeck.*, Solmoneta *Haeck.*

Solmissus *Haeck.*, Gattung der Solmaridae.

Solmundella *Haeck.*, Gattung der Solmaridae.

Solpuga *Lichst.*, Gattung der Solpugidae, s. **Walzenspinnen.**

Solpugae, s. **Walzenspinnen.**

Somateria *Leach*, Eiderenten, Gattung d. Taucherenten, s. **Lamellirostres.**

Somatisches Blatt, s. **Keimblätter.**

Somatocyst, s. **Röhrenquallen.**

Somit, Körperring, s. **Arthropoda.***

Somiten, s. **Borstenwürmer.**

Sommer, fliegender, s. **Spinnen.**

Sommerei, s. **Insekten.***

Sommerkleid, s. **Vögel** (Gefieder).

Sommerschlaf, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Sonnenfisch, s. **Acanthosoma.**

Sonnengeflecht = **Bauchadergeflecht.**

Sonnenkäfer = **Marienkäfer,** } s. **Blattkäfer.**
Sonnenkälbchen = **Marienkäfer,** }

Sonnenmuscheln, Plattmuscheln, Tellina *L.*, Siphoniatengattung der Tellinidae (s. d.).

Sonnenthierchen, s. **Actinophrys.**

Sonnenthiere, s. **Heliozoa** *Cl.*

Sonnenvögel, Nectariniidae, Familie der Sperlingsvögel und zwar der Singvögel (Oscines). Der gebogene Schnabel lang, dünn und spitz. Die röhrenförmige Zunge tief gespalten, weit vorstreckbar. Die Flügel ziemlich kurz, mit 10 Handschwingen. Lauf ziemlich lang. Männchen und Weibchen verschieden gefärbt. Ueber 120 Arten bekannt. Durchweg Insektenfresser der östlichen Halbkugel. Hierher u. a.: Chalcomitra *Rchb.*, Nectarinia *Illig.* mit nahezu der Hälfte der Arten, Anthreptes *Swains.*

Sonnenvogel, s. **Bahila.**

Sonnenwendkäfer, Rhizotrogus solstitialis *L.*, s. **Blatthornkäfer.**

Sonneratshuhn, s. **Hühnervögel** (Fasane).

Sorex *Cuvier*, echte Spitzmäuse, Gattung der Spitzmäuse. Mit 28 bis 33 Zähnen. Sehr muthige Thierchen. Die Weibchen einiger Arten mit 10 Saugwarzen. Arten: 1) Wasserspitzmaus (S. fodiens *Pallas*). 9 cm, Schwanz 7 cm. Grösste Spitzmaus. Oben schwarz, unten weisslich. Taucht und schwimmt vortrefflich. Lebt von Würmern, Schnecken, kleinen Fischen, Insekten, frisst auch grosse Fische an. Gräbt sich Gänge oder benützt solche von Maulwürfen und Mäusen. Fast ganz Europa, Südsibirien. 2) Alpenspitzmaus (S. alpinus *Schinz*). 9 cm, Schwanz 7 cm. 32 Zähne. Ohren fast ganz versteckt. Oben schwarzgrau, unten heller. Geht in den Schweizer Alpen bis 2000 m in die Höhe. 3) Gemeine oder Waldspitzmaus (S. vulgaris *Linné*). 8 cm, Schwanz 2 cm. 32 Zähne. Dunkelbraun, an den Seiten hellbraun, unten weissgrau. Nord- und Mitteleuropa. 4) Zwergspitzmaus (S. pigmaeus *Pallas*). 4 cm, Schwanz 3 cm. 32 Zähne. Bräunlich aschgrau, unten heller. Schwanz bis zur Spitze gleich dick. 5) Feldspitzmaus (S. leucodon *Hermann*). 7 cm, Schwanz 3 cm. Die Zähne nicht wie bei den früheren mit rothbrauner Spitze. 28 Zähne. Liebt mehr trockenes Feld. 6) Hausspitzmaus (S. araneus *Schreber*). Etwas kleiner. Einfarbig bläulichaschgrau. Ganz Europa. 7) Mittelländische Spitzmaus (S. suaveolens *Pallas*). 4 cm, Schwanz 3 cm. Kleinste Spitzmaus. In den Ländern des Mittel- und schwarzen Meeres. 8) Mumienspitzmaus (S. crassicaudus). 16 cm, Schwanz 7 cm. Mit grossen freien Ohren. Silbergrau. Aegypten, Arabien. 9) Indische Spitzmaus (S. indicus *Geoffroy*). 16 cm. Grau mit Roth und Braun. Bengalen. U. v. a.

Soricida, } s. **Spitzmäuse.**
Soricina, }

Soroidea *M. Schultze*, Gruppe der polythalamen Foraminiferen. Kammern unregelmässige Haufen bildend. Einzige Familie: Acervulinidae *M. Sch.* mit der Gattung Acervulina *M. Sch.**

Spadella *Langerh.*, Gattung der Pfeilwürmer (Chaetognatha).

Spadix, Kolben, s. **Hydroiden.***

Spadix heisst das dem Hectocotylus der Dibranchiaten entsprechende, durch Verwachsung der 4 unteren linken (von den 24) Fühler entstandene Organ des Männchens der Tetrabranchiata.

Späher, s. **Indicatores.**

Spalacoideae = Georhychidae, Wurfmäuse.

Spalacomys *Peters* mit S. indicus *Pet.* Ostindien. Gattung der Mäuse.

Spalacopus *Wagler*, Gattung der Trugratten. Art: Cucurrito (S. Poeppigi *Wagler*). 18 cm, Schwanz 6 cm. Der feine, weiche Pelz schwarz; die Schnurren weisslich. Gräbt sich einen Bau mit vielen Mündungsrohren, nährt sich von Zwiebeln, gibt sich sehr kampflustig und ist ein nächtliches Thier. An der sandigen Küste im südlichen Chile.

Spalacotherium, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Spalax *Pallas*, Blindmolle, Gattung der Wurfmäuse. Maulwurfähnliche, überaus dickköpfige Nager mit äusserlich nicht sichtbaren Ohren, ohne Schwanz. Die Augen bleiben lebenslänglich geschlossen. Die Backenzähne haben Wurzeln und Schmelzfalten. Arten: 1) Blindmaus (S. typhlus *Pallas*). 23 bis 25 cm. Ein mit steifen Haaren besetzter Hautwulst zieht von der Nase nach den Schläfen hin. Gelblichbraun, aschgrau untermischt, Kopf vorne weissgrau; unten dunklerbraun. Südosteuropa. Aehnlich wie der Maulwurf baut sie sich ein Heim mit einem Haupteingange und mehreren Nebeneingängen, deren Ausgänge grosse Erdhaufen verrathen. Den Winter verbringt sie tiefer in der Erde auf einem weichen Wurzellager. Beim Graben zerkleinert sie die Erde mit den Zähnen. Wie beim Maulwurf lebt das Weibchen allein und bereitet für seine 2—4 Jungen ein Nest aus Wurzelwerk.

Spaltfüsse, s. **Cumacea** und **Mundfüsser.**

Spaltfüsse, pedes fissi. s. **Vögel** (Skelet).

Spaltfüsser, s. **Ruderfüsser.**

Spaltfüsser, Schizopoda *Latr.* (Caridioidea *M. Edw.*), Ordnung der Schalenkrebse, ausgezeichnet durch 8 Paar Spaltfüsse und freie, endständige Kiemen. Der Körper ist klein, seitlich zusammengedrückt und in die Länge gezogen, im Uebrigen krebsartig. Der grosse, zarthäutige Cephalothorax bedeckt im erwachsenen Zustande Kopf und Brust meist vollständig, während im Larvenstadium alle Brustsegmente frei sind und bei Tiefseeformen dieser Zustand manchmal auch persistirt (Sifriella, Gnathophansia); der Hinterleib ist lang und sehr entwickelt. Am Kopfe zeigen die Hinterfühler eine schmale Schuppe; die 6 Kieferfüsse stimmen mit den darauffolgenden 8 Brustbeinpaaren sehr überein, indem auch sie ausschliesslich der Bewegung vorstehen; selten neigen die beiden ersten Paare durch die kurze Formenentwicklung den Mundwerkzeugen zu. Jedes Bein besteht aus einem dünnen, zarten Hauptaste, der mit mehreren Gliedern und einfacher schwacher Klaue endet und einem Nebenaste, der etwas kürzer ist; diese sog. Spaltfüsse dienen dazu, einen Strudel im Wasser zu erregen. Manchmal sind die beiden letzten Beinpaare bis auf die Kiemenblätter verkümmert (Euphausia). Der Hinterleib trägt 6 Beine; sie sind beim Männchen stark entwickelt und oft zum Zwecke der Copulation anders geformt; jene des Weibchens sind meist verkümmert. Das Fusspaar des sechsten Segments ist zweitheilig, blattförmig und trägt die Gehörblase auf der inneren Platte; es bildet mit dem letzten Hinterleibssegmente die mächtige Schwanzflosse. Bezüglich der anatomischen Verhältnisse stehen die Spaltfüsser den Decapoden sehr nahe. Die Geschlechter sind getrennt und oft sehr auffällig verschieden; insbesondere besitzen die Männchen Riechhaare an den Fühlern, grosse Schwanzfüsse mit oder ohne Copulatationsorgane; die Weibchen haben an den beiden hinteren (Mysidae) oder an den mittleren Brustbeinen (Lophogastridae) eine Bruttasche. Die Entwicklung erfolgt oft direct, oft auf dem Wege einer complicirten Metamorphose (Euphausiidae), bei welcher verschiedene Larvenstadien, als Nauplius, Protozoea, Zoea u. s. w. als besondere Gattungen unterschieden worden sind (Calyptopis, Furcilia, Cyrtopia u. s. w.). Die Spaltfüsser fallen weniger durch ihre Grösse als durch ihr massenhaftes Erscheinen auf und

bilden eine allgemeine Nahrung der Wale; sie bewohnen hauptsächlich die hohe See. Man unterscheidet 4 Familien: 1) Mysidae. 2) Euphansiidae. 3) Lophogastridae. 4) Chalaraspidae. — Literatur: *Sars*, Carcinologiska Bidrag til Norges fauna. Christiania 1870.

Spaltnapfschnecken, Fissurellidae, Familie der Zeugobranchia. Schale napf- oder mützenförmig, an der Spitze offen oder mit einem Ausschnitte; Mantelrand gefranst. Gattungen: Fissurella *Brug.*, Emarginula *Lam.**

Spaltpilze, Schizomycetes *Fr.* = Bacterien = Vibrionidae *Ehrenb.*, Zitterthierchen = Zymozoida (sive Cymozoida), Gährungsthierchen. Farblose, durchsichtige, von einigen Forschern zu den Pflanzen gezählte Lebewesen, deren Grösse so gering ist, dass sie innerhalb der Grenze der Beobachtungsfehler gelegen ist, und die von *Schmarda* nicht mit Unrecht als „organische Nebelflecke" bezeichnet werden. Es gehört daher auch das Studium und die Untersuchung dieser Organismen zu den schwierigsten und die Folgerungen darüber zu den gewagtesten der Wissenschaft. Ihre Leibessubstanz, welche jeder Art von Organen vollständig entbehrt und keinerlei Anhänge zeigt, bildet kuglige oder stäbchenförmige, gedrehte Körperchen und lässt nicht selten eine an Cellulose erinnernde Umkleidungshaut erkennen, welche, oft zart und biegsam, Bewegungen des Körpers gar wohl gestattet, oft aber zäh und starr, ja formbeständig ist und an Chitin erinnert. Innerhalb dieser Umhüllung befindet sich der protoplasmatische, Stickstoff enthaltende Inhalt, welcher im Allgemeinen farblos ist und glänzende Körnchen und Kügelchen enthält. Mund und Afteröffnung, sowie jede andere Art von Verdauungsorganen fehlen vollständig; die Nahrung wird endosmotisch durch die Leibeshaut aufgenommen. Die Vermehrung geschieht durch Zweitheilung (und nicht wie bei den verwandten Algen, Nostoc, Oscillarien u. s. w. durch Sporen erzeugende Asci). Dabei findet zuerst eine Längsstreckung, dann eine Quertheilung unter Ausscheidung einer Querwand statt; die dadurch entstehenden Tochterzellen trennen sich dann und bilden frei bewegliche Schwärmer als Einzelwesen wie die Bacterien oder bleiben vereinigt und bilden lange, fadenartige Stöcke, welche nicht selten durch eine Gallertmasse (Zoogloa) verbunden sind, wie dies die Vibrioniden, Spirillen u. s. w. zeigen. Da diese äusserst kleinen Lebewesen durch den geringsten Luftzug gehoben und verbreitet werden können, finden sie sich allüberall in der Luft und in allen Flüssigkeiten (Panspermie der Luft) und sind die steten Begleiter der Gährung, Fäulniss und der pathologischen Processe, wobei es bis jetzt noch in Frage gestellt ist, ob sie als Ursache derselben, als Fermente, Miasmen und Contagien wirken (Saprogene) oder als Krankheitsproducte erscheinen (Saprophile); oft bilden sie schleimige Häute auf der Oberfläche faulender Substanzen und stehender Gewässer, andere Male pulverige Niederschläge am Boden derselben. Man beobachtet sie in 2 Formen des Auftretens, beweglich und ruhend. Die bewegliche Form erscheint im stehenden Wasser, im Blute milzkranker Thiere, im Typhus und Spitalbrand, beim Kindbettfluss, in der Milch, im Eiter und im Secrete von Keuchhustenauswürfen, wobei sie nicht selten färben und durch Reduction oder Oxydation während der Vermehrung stets stickstoffhaltige Flüssigkeiten chemisch umsetzen; dadurch entstehen Wölkchen in derselben und sie trüben sich, bilden schleimige Häute und verfärben sich von gelb bis roth und violett (Pigmentfäule). Die Bewegung ist ein Rotiren um die Längsaxe, ein Beugen oder Strecken (nie aber, wie bei Algen, ein Schlängeln); vielleicht wird sie durch unsichtbare Flimmercilien hervorgerufen. Bei Abnahme des Sauerstoffes wird sie schwächer und hört beim Abgange desselben gänzlich auf; ebenso hört sie in destillirtem Wasser oft schon nach 1—2 Tagen auf; in stickstoffreichen Flüssigkeiten dagegen dauert sie selbst monatelang fort und lässt leicht Bewegung der Individuen, wie der ganzen Colonien unterscheiden. Ruhend zeigen sich die Bacterien in halbflüssigen oder bloss feuchten Medien, so an den Zähnen, im Lungenauswurf, im Darmcanal der Thiere und an faulenden Substanzen. Als Schutzmittel gegen das Eindringen empfiehlt sich: Absperrung von Sauerstoff mittelst Kohlen- oder Stickstoff, Einbettung der Objecte in Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Schwefeläther, Kreosot, Salz- oder Zuckerlösung, Weingeist oder Essig. Bereits vorhandene Bacterien sind wegen ihrer grossen Lebenszähigkeit, die viel grösser ist, als jene der Sporen von Pilzen, schwierig zu tödten;

anhaltendes Kochen in heissem Wasser oder längeres Erhitzen über den Siedepunkt, dann Anwendung von concentrirten Säuren, schwefelsaurem Chinin, Chloroform und Jod tödtet sie nach länger dauernder Anwendung. — Man theilt die Schizomyceten in 4 Gruppen, ohne eigentliche Grenzen für dieselben oder für die Gattungen feststellen zu können; diese sind: 1) Sphaerobacteria, Kugelbacterien *Cohn.* 2) Microbacteria *Cohn,* Stäbchenbacterien. 3) Desmobacteria *Cohn*, Fadenbacterien. 4) Spirobacteria *Cohn*, Schraubenbacterien. — Literatur: *Cohn, F.*, Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Heft 2 u. 3 (1872 u. 1875).

Spaltschnäbler, Fissirostres, Gruppe der Singvögel, s. **Sperlingsvögel.**

Spaltschnecken, Emarginula *Lam.*, Gattung der Spaltnapfschnecken.

Spaltschwimmfüsse, pedes fissopalmati, s. **Vögel** (Skelet).

Spaltzüngler, Fissilinguia, Unterordnung der Sauria. Die lange, dünne vorstreckbare Zunge ist vorne tief gespalten und an der Wurzel meist in eine Scheide zurückziehbar. Vierfüssige Echsen mit gut entwickelten Augenlidern, pleurodonten Zähnen, deutlichem Trommelfell. Hierher die Familien: **I. Lacertidae, echte Eidechsen, Landeidechsen.** Gestreckte Spaltzüngler mit langer, zweispitziger, vorstreckbarer Zunge (ohne Scheide an der Wurzel), regelmässig beschildertem Kopf, langem, rundem, ringförmig beschupptem Schwanz, grossen, in Querreihen angeordneten Bauchschildern, sichtbarem Trommelfell. Die pleurodonten Zähne an der Wurzel hohl. Der obere Rand der Augenhöhle mit Knochenplatten. An der Halshinterseite meist ein Halsband, von grösseren Schuppen gebildet. Die Beschilderung des Kopfes zeigt sich bei dieser Familie am regelmässigsten, weshalb wir die üblichen Bezeichnungen der einzelnen Schilder an dieser Stelle anführen. Auf der Oberseite des Kopfes unterscheidet man: 1) Das Stirnschild (Frontale). 2) Das Zwischennasenschild (Internasale). 3) Das Zwischenscheitelschild (Interparietale). 4) Das Hinterhauptschild (Occipitale). 5) Die oberen Nasenschilder (Supranasalia). 6) Die Stirnnasenschilder (Frontonasalia). 7) Die Stirnscheitelschilder (Frontoparietalia). 8) Die Scheitelschilder (Parietalia). 9) Die oberen Augenschilder (Supraocularia). 10) Die oberen Augenlidschilder (Supraciliaria). An der Seite des Kopfes: 11) Das Rüssel- oder Schnauzenschild (Rostrale). 12) Die Oberlippenschilder (Supralabialia). 13) Das Nasenzügelschild (Nasofrenale). 14) Das Zügelschild (Frenale). 15) Das Augenzügelschild (Frenooculare). 16) Die vorderen Augenschilder (Praeocularia). 17) Die hinteren Augenschilder (Postocularia). 18) Die Schläfenschilder (Temporalia). 19) Die Unterlippenschilder (Sublabialia). 20) Das Kinnschild (Mentale). 21) Die Unterkieferschilder (Submaxillaria) (s. hierzu die Abbildungen im Anhange). — An 80 Arten bekannt, sämmtlich der östlichen Halbkugel angehörig, besonders der paläarktischen Region. 1) Lacerta *L.*, Eidechsen. Die Schuppen der unteren Zehenfläche nicht gekielt; Zehenränder nicht gezähnt. Breitschuppiges Halsband. Rückenschuppen klein. L. viridis *Gessn.*, grüne Eidechse. An 40 cm. Schwanz zweimal so lang als der Körper. Lebhaft grün oder braungrün. Männchen zur Brunstzeit an der Kehle blau. 2 Nasofrenalia, genau übereinander. Mittel- und Südeuropa. L. agilis *Wolf*, Zauneidechse. 13—21,5 cm. Auf graubraunem oder grünem Grunde mit braunem Rückenstreifen und schwarzen Augenflecken; mannigfach wechselnd. 2 Nasofrenalia, mit dem Frenale ein Dreieck bildend. Mittel- und Osteuropa. L. vivipara *Jaqu.*, Bergeidechse, lebendgebärende Eidechse. An 16 cm. Holzbraun mit dunklen und weisslichen Flecken, am Bauche safrangelb. 1 Nasofrenale. Lebend gebärend (ovovivipar). Bis 3000 m in den Gebirgen Europas. L. muralis *Laur.* Mauereidechse. Halsband ganzrandig. Kopf spitzschnauziger als bei den früheren. 1 Nasofrenale. Bis 19 cm. Auf grauem oder braunem Grunde mit dunklen Streifen und Flecken, in mannigfachen Spielarten; Bauch weisslich. Schwanz sehr spitz. Südeuropa bis zur Donau, besonders in den Mittelmeerländern. L. ocellata *Daud.*, Perleidechse. 47—64 cm. Grösste unserer Eidechsen. Auf braungrauem oder graugrünem Grunde mit grossen schwarzen, grüngelb geaugten Flecken. Sehr wehrhaft. Macht ausser auf Kerfe auch auf Mäuse, Frösche, Echsen, Vögel, Schlangen Jagd. Mittelmeerländer. L. taurica *Pall.*, taurische Eidechse. 13—16 cm. Graubraun oder olivenfarbig, schwarzgefleckt. Südrussland, Griechenland. 2) Notopholis *Wagl.* Rückenschuppen gross, flach, deutlich ge-

kielt. N. nigropunctata *Dum. Bibr.* 13—19 cm. Illyrien, Dalmatien, Griechenland. N. Fitzingeri *Wiegm.* 7—10 cm. Sardinien. N. moreatica *Bibr.* 13—16 cm. Griechenland. 3) Tropidosaurus *Boie.* Ohne Halsband. Die stark gekielten Rückenschuppen rautenförmig. T. algira *Fitz.* Kehlfurche deutlich. Der Schwanz ausserordentlich lang und dünn. 21—28 cm. Griechenland, Spanien. 4) Psammodromus *Fitz.* Schuppen der unteren Zehenfläche gekielt (auch bei dem nächsten). Zehenränder nicht gezähnt. Halsband undeutlich. Mit Augenlidern. Rückenschuppen ziemlich gross. 10—15 Schenkelporen. P. hispanicus *Fitz.* 10—13 cm. Kupferbraun, braungrün oder grau, schwarz gefleckt, meist auch mit je 2 weisslichen Seitenstreifen, unten perlgrau. Südfrankreich, Spanien, Portugal. 5) Ophiops *Men.* (Amystes *Wiegm.*). Mit ringförmiger Falte statt der Augenlider. O. elegans *Men.* 13—16 cm. Kleinasien, Südrussland, Türkei. 6) Eremias *Dum. Bibr.* (Podarcis *Wagl.*). Halsband deutlich. Rückenschuppe klein, rundlich, körnig. Schwanz mittellang, erst dick, abgeplattet, dann plötzlich verdünnt, drehrund. E. velox *Bonap.* und variabilis *Fitz.* 13—16 cm. Südrussland. 7) Acanthodactylus *Wiegm.* (s. d.). — **II. Varanidae, Warane.** Zunge mit Scheide. Langgestreckte, spitzköpfige Spaltzüngler mit spitzen, pleurodonten Zähnen, langer, vorstreckbarer Zunge mit 2 fadenförmigen Spitzen, langem Schwanze, ohne Schenkelporen. Die Tafelschuppen des Körpers in Querreihen gestellt; die des Bauches nur wenig grösser. Varanus *Dum. Bibr.* (Monitor *Cuv.*). An 30 Arten. V. arenarius *Dum. Bibr.* (Psammosaurus griseus *Fitz.*), Sandechse, Wüstenwaran. 1 m. *Herodot*'s „Landkrokodil". Sehr muthig. Stellt ausser Kerfen anderen Reptilien, Vögeln, Springmäusen nach. In den Wüsten Nordafrikas. V. niloticus *Dum. Bibr.* (Polydaedalus *Wagl.*), Nileidechse, gemeiner Waran. 1,5—1,9 m. Stellt auch jungen Krokodilen und Krokodileiern nach. In den meisten Flussgebieten Afrikas. V. bivittatus *Dum. Bibr.* (Hydrosaurus *Wagl.*). 1,5 m. Wird gegessen. Ostindien, China, Molukken, Philippinen. V. albogularis *Dum. Bibr.* (Pachysaurus *Smith*). 1,7 m. In felsigen Gegenden Südafrikas. — **III. Xanthusidae.** Die Zunge breit, nicht vorstreckbar. Amerika. — **IV. Helodermidae.** Die Zunge an der Wurzel mit Papillen, am Vorderende mit 2 kurzen, glatten Spitzen. Die Schläfengrube von Hautknochen überbrückt. Heloderma *Wiegm.*, Krusteneidechsen. Schuppen am Rücken höckerig. Die Zähne mit einer vorderen Furche. H. horridum *Wiegm.* 80 cm (die Hälfte davon auf den Schwanz). Nächtliches Thier. Die Zähne stehen mit Giftdrüsen in Verbindung. Mexiko. — **V. Ameivae, Tejueidechsen.** Zähne acrodont. Zunge lang, zweispitzig, dachziegelig beschuppt. Thorictis *Wagl.*, Krokodilechsen. Schwanz seitlich zusammengedrückt, mit doppeltgesägtem Schuppenkamme; 2 quere Kelchfalten. T. dracaena *Dum. Bibr.*, Dragonen. 80 cm. Südamerika. Tejus *Gray* (Podinema *Wagl.*). Schwanz nicht compress. Unterseite der Schenkel mit kleinen Schildern. Die oberen Schneidezähne mit 2—3 Einschnitten. T. teguixin *Gray* (Monitor *Merr.*). Teju, Salompenter. 1,6—1,9 m. Sehr stark, scheu, überaus behend, lebt in Erdhöhlen, nährt sich von kleinen Thieren und Früchten; sein Fleisch schmackhaft. Ameiva *Cuv.*, Ameiven. Schenkelunterseite mit grossen Schildern. Obere Schneidezähne einfach. A. vulgaris *Lichtenst.*, gemeine Ameive. A. major *Dum. Bibr.*, grosse Ameive. 54 cm. Südamerika.

Spangenquallen = Narcomedusae.

Spanisches Schaf, s. zahmes Schaf.

Spanner, Geometridae, Phalaenidae, Familie der Macrolepidoptera. Die Fühler borstenförmig, oft gekämmt. Ohne Punktaugen. Rüssel wenig entwickelt. Die breiten zarten Flügel in der Ruhe meist flach ausgebreitet, die Hinterflügel immer mit Haftborsten (höchstens mit 2 Dorsaladern), Vorderflügel mit einer Dorsalader. Meist nächtliche Schmetterlinge. Erinnern mit den breiten Flügeln und dem schlanken Leibe an die Tagfalter. Die sehr charakteristischen Raupen besitzen fast durchweg ausser den Brustfüssen nur 1 Paar Bauchfüsse (am zehnten Ringe) und 1 Paar Nachschieber (sind also zehnfüssig); beim Kriechen krümmen sie den Körper bogenförmig (daher Spanner), in der Ruhe halten sie sich meist mit den Nachschiebern fest, während der Körper frei in die Luft ragt. Nach den Eulen die artenreichste Schmetterlingsfamilie (an 2000 Arten bekannt). **I. Unterfamilie Dendrometridae** (die Costalader der Hinterflügel entspringt aus der Flügel-

wurzel, nähert sich meist der Subcostalader, entfernt sich dann von derselben weit vor der Vorderecke der Mittelzelle): 1) Ellopia *Tr.* (Metrocampa *Latr.*) (E. fasciaria *L.*, Kienbaumspanner. E. margaritaria *L.*, Perlspanner). 2) Eugonia *Hübn.* (E. alniaria *Esp.*, Erlenspanner.) Selenia *Hübn.* Pericallia *Steph.* Crocallis *Tr.* Eurymene *Dup.* Epione *Dup.* Macaria *Curt.* 3) Uropteryx *L.* (U. sambucaria *L.*, Nachtschwalbenschwanz, Hollunderspanner.) 4) Angerona *Dup.* (A. prunaria *L.*, Pflaumenspanner.) 5) Rumia *Dup.* (R. crataegata *L.*, Weissdornspanner.) 6) Numeria *Dup.* (N. pulveraria *L.*, Stäubling.) 7) Cabera *Tr.* (C. pusaria *L.*, Weissbirkenspanner.) 8) Abraxas *Leach.* 9) Hibernia *Latr.* (H. defoliaria *L.*, Blatträuber). 10) Fidonia *Ochs.* (F. piniaria *L.*, Kiefernspanner. Den Nadelwäldern schädlich. F. brunneata *Thumb.*, Heidelbeerspanner. F. wawaria *L.*, Johannisbeerspanner.) 11) Boarmia *Tr.* (B. crepuscularia *Hübn.*, Ackeleispanner. B. lichenaria *Hübn.*, Baumflechtenspanner.) Biston *Leach.* Memoria *Hübn.* 12) Amphidasys *Tr.* (A. betularia *L.*, Birkenspanner.) 13) Geometra *Boisd.* (G. papilionaria *L.*, Buchenspanner.) Acidalia *Tr.*, Timandra *Boisd.* 14) Zonosoma *Led.* (Z. annulata *Schulz*, Ahornspanner.) — **II. Unterfamilie Phytometridae** (die Costalader der Hinterflügel entspringt aus der Subcostalader kurz vor der Vorderecke der Mittelzelle.) 15) Anisopteryx *Steph.* (A. aescularia *Hübn.*, Rosskastanienspanner.) 16) Minoa *Boisd.* (M. fuscata *Hafn.*, Wolfsmilchspanner.) Lythria *Hübn.* Ortholitha *Hübn.* Lobophora *Curt.* Scotosia *Steph.* 17) Larentia *Tr.* (Cidaria *Tr.*). (L. prunata *L.*, Zwetschgenspanner. L. fluctuata *Tr.*, Meerrettigspanner.) 18) Cheimatobia. (C. brumata *L.*, Frostspanner. Fressen die Obstbäume, Eichen, Buchen, Linden oft ganz kahl.) Eupithecia *Curt.* Oporabia *Steph.* Hydrelia *Hübn.* u. s. w.

Spannerartige, Geometriformes, Gruppe der Eulen (s. d.).

Sparassus *Walck.* (Micrommata *Latr.*), Huschspinnen, Gattung der Krabbenspinnen.

Sparganura *Cab.* u. *H.*, Gattung der Schwirrvögel (s. d.).

Spargelfliege, s. Acalyptera.

Sparidae, s. Meerbrassen.

Sparoidschuppen, s. Fische (Körperbedeckung).

Spatangidae, Familie der Spatangideae. Zerfällt in die Unterfamilien: Ananchytina (Ambulacra einfach, Mund ohne Lippe, Schale einfach). Hierher: Pourtalesia *A. Ag.* — Spatangina (Ambulacra blattförmig; Ambulacralblätter nicht eingesunken, ohne peripetale Saumlinie). Hierher: Spatangus *Klein*, Echinocardium *Gray.* — Brissina (Ambulacralblätter mehr weniger eingesunken, mit peripetaler Saumlinie). Hierher: Brissopsis *L. Ag.*, Brissus *Klein*, Metalia *Gray*, Schizaster *L. Ag.* u. *Des.*

Spatangidea, s. Herzigel.

Spatangideae, Unterordnung der Herzigel. Schale herzförmig, mit excentrischer, quergestellter Mundspalte und vierblättriger Rosette. Familien: Callyritidae, Ananchytidae, Spatangidae.

Spathegaster *Htg.*, Gallwespengattung der Psenides.

Spathius *Nees*, Gattung der Braconidae.

Spathobatis, s. Fische (ausgestorbene).

Spatula *Boie*, Gattung der Enten, s. **Lamellirostres** (VII).

Spatularia, Polyodon, Löffelstöre, Gattung der Polyodontidae (siehe dort).

Spatz = Sperling, s. Finken.

Spechte, Pici, Ordnung der Vögel. Der gerade verlängerte, wachshautlose Schnabel ist oben und unten meisselartig zugeschärft. Die schmale, glatte, hornige Zunge kann durch einen eigenen Muskelapparat vorgeschnellt werden und ist entweder mit nach rückwärts gerichteten Spitzen besetzt oder glatt. Dunenkleid des Gefieders sehr schwach entwickelt. Die Contourfedern mit kleinem Afterschaft; um die Bürzeldrüse herum ein Federkranz. 10 Handschwingen, 9—12 Armschwingen, 12 Steuerfedern. Die ausserordentlich langen hinteren Hörner des Zungenbeines legen sich bogenförmig von hinten her über den Schädel. Gallen-

blase vorhanden; Blinddärme verkümmert oder fehlen. Gangbeine mit stark bekrallten Kletterfüssen (die Vorderzehen am Grunde verbunden); Lauf vorne mit Querschildern, hinten mehr gekörnt oder gestiefelt. Nesthocker. Meist echte Waldvögel, klettern geschickt, gehen unbeholfen hüpfend, haken Insekten und deren Larven mit dem Schnabel aus der Rinde und dem Holze heraus, meisseln sich Nesthöhlen in die Bäume. An 325 Arten (fehlen nur in Australien und auf Madagaskar). Hierher die Familien: **I. Wendehälse, Iyngidae.** Steuerfedern weich, biegsam; Schnabel kegelförmig, ohne Seitenleisten; Flügel reichen kaum über die Schwanzwurzel. Zunge ohne Widerhäkchen. Iynx (Yunx *L.*). I. torquilla *L.*, gemeiner Wendehals. 18 cm. Oben hellgrau und braun, mit schwarzen Strichen und Flecken, unten gelblichweiss, schwärzlich gefleckt; vom Scheitel bis zum Unterrücken ein dunklerer Längsstreifen; Schwanz mit 5 dunklen Querbinden. Frisst besonders Ameisen und deren Puppen. Verdreht in komischer Weise den Hals, sträubt dabei die Kopffedern und breitet den Schwanz fächerartig aus. — **II. Weichschwanzspechte, Picumnidae.** Die Flügel reichen mindestens bis zur Schwanzmitte. Schwanz kürzer als bei den Wendehälsen. Etwa 30 Arten in Südamerika. Picumnus *Temm.* mit P. cirratus *Temm.*, Zwergspecht. 9 cm. — **III. Picidae, eigentliche Spechte.** Steuerfedern mit steifen, spitzen Schaftenden. Der kantige Schnabel meist mit Seitenleisten. Schwanz keilförmig, dient beim Klettern und Meisseln als Stütze. Echte Waldvögel, klettern die Bäume immer hinan (nie abwärts), leben ungesellig, fliegen niedrig, nisten in selbstgemeisselten Baumlöchern (3—8 weisse Eier), vertilgen schädliche Insekten in Menge, schaden aber durch Verletzung der Bäume. Das Männchen bringt zur Paarungszeit durch rasches Anschlagen gegen einen dürren Zweig einen eigenthümlichen trommelnden Ton hervor. Campophilus *Gray*. Schnabel länger als der Kopf, an der Basis breiter. C. principalis *Gray*, Kaiserspecht, Spechtkönig. 55 cm. Glänzend schwarz. Centralamerika, südliches Nordamerika. — Dryocopus *Boie*. Aeussere Vorderzehe die längste (bei den früheren die äussere Hinterzehe). D. martius *Boie* (Picus martius *L.*), Schwarzspecht. 48 cm. Schwarz; Genick (beim Männchen auch der Scheitel) roth. Europa, Nordwestasien. Dendrocopus *Koch*, Buntspechte. Schnabel so lang wie der Kopf, an der Basis nicht breiter als hoch. D. major *Koch* (Picus major *L.*), grosser Buntspecht. 24 cm. D. leuconotus *Bechst.*, weissrückiger oder Elsterspecht. 28 cm. D. medius *Koch* (Picus medius *L.*), Rothspecht, mittlerer Buntspecht. 21 cm. D. minor *Koch*, kleiner Buntspecht. 16 cm. — Apterus *Swains.* 3 Zehen (die innere Hinterzehe fehlt). A. tridactylus *Gould*, Dreizehenspecht. 18 cm. — Chrysocolaptes *Blyth*. Schnabel scharfkantig. Grün, goldig schimmernd; Kopf und Unterrücken roth. — Picus *Koch*. Der ganze Rücken grün. Schnabel leicht gebogen. Setzen sich gerne auf den Boden, fressen mit Vorliebe Ameisen. P. viridis *L.*, Grünspecht. 31 cm. Scheitel karminroth. P. canus *Gmelin*. 30 cm. Kopf grau (Männchen mit rothem Stirnfleck). — Melanerpes *Swains.* Seitenleisten des Schnabels sehr undeutlich. Amerika. M. erythrocephalus, Rothkopfspecht. 24 cm. — Colaptes *Swains.* Seitenleisten fehlen. Schnabel leicht gekrümmt. C. auratus *Swains.*, Goldspecht. 32 cm. Oestliches Nordamerika.

Spechtmeisen, Sitta *L.*, s. **Klettermeisen.**

Spechtpapageien, Nasiterna *Wagl.*, s. **Kakadu's.**

Specielle Zoologie s. **Zoologie.**

Species, Art, s. **Art** und **Thiersystem.**

Speckkäfer, Dermestidae, Familie der Pentamera. Fühler keulenförmig. Kopf meist mit unpaarem Stirnauge, Larve in Pelz u. s. w. Gattungen: Dermestes *L.*, Hautfresser, Schabkäfer, mit D. lardarius *L.*, Speckkäfer, im Freien von Aas lebend, in den Häusern allen thierischen Stoffen verderblich. Attagenus *Latr.*, Pelzkäfer (s. d.), mit A. pellio *L.*, in Pelz. Anthrenus *Latr.* (s. d.), Blüthenkäfer.

Spectra, s. **Gespenstheuschrecken.**

Speiche, radius, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Skelet).

Speicheldrüsen, s. **Verdauungsorgane.**

Speiseröhre, oesophagus, s. **Verdauungsorgane** und die verschiedenen Classen.

Spelerpes *Rafinisque*, Gattung der Lechriodonta (s. d.). Sehr schlanke,

fast schleichenartige Molche mit ziemlich flacher, rundlicher, auf einem centralen Stile ruhender Zungenscheibe, glatter Haut, nicht sichtbaren Ohrdrüsen, mehr weniger deutlichen, verticalen Hautfalten, vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen, ziemlich dünnem, meist drehrundem, scharf zugespitztem Schwanze. Die Gaumenzähne stehen in 2, schwach bogigen, schrägen, nach hinten in sehr stumpfem Winkel convergirenden, mit den inneren Enden sich nicht berührenden Reihen. Art: S. fuscus *Bonaparte*. 8—10,5 cm. Zunge kreisrund. Oben braun oder gelbschwärzlich mit undeutlichen, röthlichen Flecken; unten graulich oder bräunlich, weiss gesprenkelt. Unter Steinen, Moos, faulem Holz, besonders im Gebirge. Italien.

Sperberadler, Art der Adler, s. **Falconidae.**

Sperberweihen, s. **Geronospizias.**

Sperlingseule, s. Glaucidium unter **Strigidae.**

Sperlingspapagei, s. Psittacula unter **Kurzschwanzpapageien.**

Sperlingsvögel, Passeres. Ordnung der Vögel. Schnabel stets ohne Wachshaut. Oberarm nicht verkürzt. 10 (selten 9) Handschwingen, meist 9 (bis 14) Armschwingen. Deckfedern kurz. Der Lauf der Gangbeine unbefiedert, vorne immer mit grösseren (meist 7) Tafeln. Die Gang- oder Wandelfüsse zierlich (die Innenzehe länger als die zweite Zehe, nach innen gerichtet; die beiden äusseren Zehen im ersten Gliede miteinander verbunden). Die Contourfedern mit kleinem Afterschaft. Die Bürzeldrüse ganz ohne Federn. Eine eigene knöcherne Röhre (Siphonium) am Schädel führt Luft aus der Paukenhöhle in die Hohlräume des Unterkiefers; am Unterkiefergelenk fast immer ein kleines Knöchelchen. 10—14 Hals-, 6—8 Rücken-, 6—13 Kreuzbein-, 6—8 Schwanzwirbel. Der Stimmapparat am unteren Kehlkopfe fehlt nie. An 5700 lebende Arten; die meisten Insektenfresser, Nesthocker. Bauen meist kunstvolle Nester. Man unterscheidet 2 Unterordnungen: **I. Clamatores, Schreivögel.** Von den 10 Handschwingen die erste meist lang. Meist 10—12 Armschwingen. Der Lauf vorne getäfelt, an den Seiten gekörnt oder beschient, hinten nackt, gekörnt oder klein beschuppt. Den Stimmapparat oder unteren Kehlkopf bildet entweder bloss die Luftröhre oder es sind unter Betheiligung der Bronchien 1—3 Paar Muskeln rechts und links vorhanden. Hierher die Familien: Fruchtvögel (Cotingidae), Tyrannen (Tyrannidae), Menuridae, Ameisenvögel (Formicaridae), Baumläufer (Anabatidae) und Prachtdrosseln (Pittidae). — **II. Oscines, Singvögel.** Von den 10 Handschwingen die erste kurz, verkümmert oder ganz fehlend. Meist nur 9 Armschwingen. Lauf vorne und an den Seiten beschient (gestiefelt). Den Stimmapparat bilden Kehlkopf und Bronchien; er zeigt meist 5 Muskelpaare vorne und hinten. Hierker: **a. Kegelschnäbler, Conirostres** (Schnabel kegelförmig), mit den Familien: Webervögel (Ploceidae), Finken (Fringillidae), Tanagridae, Lerchen (Alaudidae). **b. Dünnschnäbler, Tenuirostres** (Schnabel lang und dünn), mit Honigsauger (Meliphagidae), Sonnenvögel (Nectariniidae), Klettermeisen (Certhiidae). **c. Spaltschnäbler, Fissirostres** (Schnabel kurz, Schnabelplatte sehr weit), mit Schwalben (Hirundinidae). **d. Zahnschnäbler, Dentirostres** (Schnabel meist pfriemenförmig, mit mehr weniger deutlichem Zahnausschnitt an der Oberschnabelspitze), mit Bachstelzen (Motacillidae), Sänger (Sylviidae), Schlüpfer (Troglodytidae), Maluridae, Turdidae, Ampelidae, Muscicapidae, Laniidae, Oriolidae, Meisen (Paridae), Troupiale (Icteridae), Staare (Sturnidae), Paradiesvögel (Paradiseïdae), Raben (Corvidae).

Sperma, Samen, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Spermatoblast, Keimzelle, s. **organische Naturkörper.**

Spermatophora, } s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Spermatozoen, Samenthierchen, }

Spermestes, s. **Amadina.**

Spermophilus *Cuvier*, Ziesel, Gattung der Eichhörnchen. Den Backhörnchen ähnliche Nager mit kleinen Ohrmuscheln, mit Backentaschen. Von den Backenzähnen ist der erste obere ebenso lang wie die folgenden. Sammeln Vorräthe. Arten: 1) Gemeines Ziesel (S. citillus *Blasius*) (s. d.). 2) Perlziesel (S. guttatus *Temminck*). 23 cm, Schwanz 4,5 cm. Rostfarben mit Schwarz, unten weissgelb; vom Auge zum Ohre ein weisser Streif. Osteuropa, Sibirien. 3) Steinziesel (S. Parryi *Richardson*). 40 cm, Schwanz 12 cm. Grau, unten röthlich.

Stellt Wachen aus. 4) Mexikanisches Ziesel (S. mexicanus *Wagner*). 28 cm, Schwanz 14 cm. Gelbbraun, 6 Reihen weisser Flecken jederseits. Mexiko. Zahlreiche andere Arten.

Sphaeractinia *Steinm.*, früher zu den Spongien, jetzt zu den Hydroideen gerechnete fossile Gattung in der Kreide und im Tertiär.

Sphaerastrum *Greeff.*, Heliozoengattung der Chlamydophora.

Sphaerechinus *Des.*, reguläre Seeigel der Echinometridae.

Sphaeridae, Radiolarienfamilie der Peripylaria. Kuglig. Skelet von einer oder mehreren concentrischen Gitterkugeln gebildet, die bisweilen noch von einem schwammigen Kieselgewebe umhüllt sind. Centralkapsel kuglig. Ethmosphaera *Haeck.*, Haliomma *Haeck.*, Heliosphaera *Haeck.*, Diplosphaera *Haeck.* u. s. w.

Sphaeridien, s. **Seeigel.**

Sphaeridium *Fabr.*, Gattung der Wasserkäfer.

Sphaerium *Scop.* = Cyclas *Brug.*, s. **Cycladidae.**

Sphaerobacteria *Cohn*, Kugelbacterien, Familie der Schizomycetes. Ausgezeichnet durch kuglige oder ovale Form der Zellen, mit Molecularbewegung; Zersetzung, doch nicht Fäulniss erregend. Die Rosenkranzform der Ketten wird als Mycothrix *Itz.* u. *Hall.* oder Torula *Cohn* bezeichnet. Einzige Gattung: Micrococcus *Hall.*

Sphaerodorum *Oerst.*, Polychaetengattung der Ariciidae.

Sphaerodus *Ag.* (Lepidotus *Ag.*), Gattung der ausgestorbenen Euganoidei. Vom Lias bis ins Tertiär.

Sphaeromidae, Familie der Asseln. Kopf breit, Körper kurz, gewölbt und einrollbar, freilebend. Gattungen: Sphaeroma *Latr.*, Nesaea *Leach*, Amphoridea *Edw.* u. s. w.

Sphaeronites *His.*, Gattung der Beutelstrahler.

Sphaerotheca *Günther*, Gattung der Ranina (s. d.). Dickköpfige Froschlurche, an unsere Teichunke erinnernd, mit kugelförmigem Hinterkopf, kurzen Gliedmassen, halben Zehenschwimmhäuten, Vomerzähnen, herzförmiger, freier, hinten tief ausgeschnittener Zunge, deutlichem Trommelfell, glatter Haut, Männchen mit Stimmsack. Eine Art von Madras bekannt.

Sphaerotherium *Brandt*, s. **Glomeridae.**

Sphaerozoida = Syncollaria, Unterordnung der Radiolarien. Skelet fehlt oder erscheint durch viele getrennte, extracapsulare, solide Kieselspicula dargestellt. Hierher die Sphaerozoidae mit Skelet (Sphaerozoum *Haeck.*) und die Collozoidae ohne Skelet (Collozoum *Haeck.*).

Sphaerularia bombi, s. **Tylenchus.**

Sphargis *Merr.* = Dermatochelys *Blainv.*, Gattung der Seeschildkröten (s. d.).

Sphecodes *Latr.* (Dichroa *Ill.*), Buckelbienen. Blumenbienengattung der Gruppe Sphecodina, s. **Glattbienen.**

Sphecodina, Gruppe der Blumenbienen. Auch der Bauch ohne Sammelapparat. Die lanzettförmige Zunge kürzer als das Kinn.

Sphegidae, s. **Grabwespen.**

Spheniscidae, s. Pinguin unter **Taucher.**

Sphenoidale basale, Basisphenideum, s. **Kriechthiere** (Skelet).

Sphenoidform, s. **Autopola.**

Sphex *Fabr.*, s. **Grabwespen.**

Sphincter pupillae, s. **Dilatator pupillae.**

Sphingidae, s. **Schwärmer.**

Sphinxpavian, s. **Cynocephalus.**

Sphyraenidae, Stachelflosserfamilie der Mugiliformes. Mit 2 voneinander entfernten Rückenflossen. Leib gestreckt, mit kleinen Cycloidschuppen. Die vierte Mundspalte kräftig bezahnt. 7 Kiemen. Hierher: Sphyraena *Art.*, Barracuda's, Pfeilhechte. Mit breiten schneidenden Zähnen in beiden Kiefern und den Gaumenbeinen. Grosse, gefrässige Fische der tropischen und subtropischen Meere. Das Fleisch bisweilen giftig. S. vulgaris *C. V.*, gemeiner Pfeilhecht. 50—100 cm. Atlantischer Ocean.

Sphyrocephalus *Schmarda*, s. **Carenota.**

Spicula amoris, Liebespfeil, s. **Bauchfüsser.***
Spiculae, Kalknadeln, s. **Armfüsser.***
Spiegel, s. **Vögel** (Körperbedeckung).
Spiegelkarpfen, s. Cyprinus unter **Weissfische.**
Spiegelpfau, s. **Hühnervögel** (Pfauen).
Spielarten, s. **Art** und **Thiersystem.**
Spielhahn, s. **Hühnervögel** (Birkhuhn).
Spiessbock, s. **Edelhirsch** im Anhange.
Spiessente, s. Enten unter **Lamellirostres.**
Spiesshirsche, s. **Cervus** (24—28).
Spilogaster *Macq.*, Untergattung von Anthomyia.
Spilosoma *Steph.*, s. **Arctiidae.**
Spina scapulae, Schultergräte, s. **Säugethiere** (Skelet).
Spinacidae, Dornhaie, s. **Haie.**
Spinax *Cuv.*, s. **Haie.**
Spindel, columella, s. **Bauchfüsser.**
Spindel, s. **Haarsterne.**
Spindelbarsche, s. **Aspro.**
Spindelmuskel, musculus columellaris, } s. **Bauchfüsser.***
Spindelrand, labium, }
Spindelschnecken, s. **Kinkhörner.**
Spindelzellen, s. **Zellenlehre.**
Spinnapparat, arachnidium, s. **Spinnen.**
Spinndrüsen, s. **Gliederfüsser.***
Spinnen, echte, } s. **Spinnen.***
Spinnen, eigentliche. }

Spinnen, Araneida aut., Araneae, echte, eigentliche Spinnen, Ordnung der Spinnenthiere. Der Körper der Webespinnen, welche meist nur eine ziemlich unbedeutende Grösse erreichen, lässt einen Cephalothorax und einen kurzgestielten Hinterleib unterscheiden; ersterer trägt zwischen Kopf und Brust einen winkligen Eindruck. Am Kopfe befindet sich eine kleine, unpaare Oberlippe, unter welcher die grossen Kieferfühler entspringen. Sie bestehen aus einem kräftigen, an der Innenseite gefurchten Grundstücke (Falzränder) und einem in diese Furche einschlagbaren klauenförmigen Endgliede, in welchem die Ausführungsöffnungen einer im Cephalothorax gelegenen länglichen Giftdrüse liegen. Der Unterkiefer besitzt ein breitflächiges Grundglied, welches als Kaulade fungirt und einen mehrgliedrigen Taster, der beim Männchen als Copulationsorgan von besonderer Bedeutung ist. Unter der Mundöffnung liegt die Unterlippe. Die 4 Beinpaare, welche aus je 8 Gliedern bestehen und sehr verschiedene Länge zeigen, enden mit Klauen, an denen insbesondere 2 kammförmig gezähnte sog. Webe- oder Hauptkrallen, dann eine unpaare kleine Vorkralle und mehrere Afterkrallen bemerkenswerth sind; überdies finden sich öfters noch gezahnte Borsten, Pinsel u. s. w.; bei einigen Formen beobachtet man am verletzten Fussgliede 2 Reihen gegeneinander gekehrter Borsten (Calamistrum). Der Hinterleib ist angeschwollen, ungegliedert und besonders bei den Weibchen gross und aufgeblasen. Er trägt auf der Oberseite verschiedene Zeichnungen, auf der Unterseite nahe am Grunde die Geschlechtsöffnung, seitlich 1 oder 2 Paare von Stigmenspalten, am Hinterende die Afteröffnung und die Spinnwarzen, vor denen oft eine median getheilte Platte mit kleinen Punkten liegt (Cribrellum). Das Nervensystem besteht aus dem Gehirn, das Nerven zu den Augen und den Kieferfühlern abgibt; die Brustganglienmasse ist sternförmig und entsendet Nerven zu den Kiefertastern, Beinen und in den Hinterleib. Ein besonderes Eingeweidenervensystem zieht sich am Nahrungscanale hin. Augen fehlen nur selten; sie stehen hinter dem Stirnrande zu 6—8 und bilden 2 Bogen oder Quadrate von charakteristischer Stellung für die einzelnen Gattungen. Andere Sinnesorgane sind zweifelhaft; doch glaubt *Bertkau* eine behaarte, gangliös innervirte Stelle am Grundgliede des Kieferfühlers als Sitz der Geruchempfindung ansehen zu können; als Gehörorgan wurde eine nahe daran gelegene helle, unbehaarte Stelle gedeutet. Der Verdauungscanal beginnt mit der von der Oberlippe überragten Mundöffnung, die zunächst in einen aufsteigenden Schlundtheil, dann in die enge, mit Speicheldrüsen (Pharyngealdrüsen) besetzte Speiseröhre und endlich in den mittelst kräftiger Muskeln erweiterungs- und verengungsfähigen

Pump- oder Saugmagen führt. Der Mitteldarm besitzt im Cephalothorax 2 kleine vordere und 4 grosse seitliche Paare von Blindsäcken und im Hinterleib einen mit reichlichen Drüsenschläuchen ausgestatteten Dünndarm. Der Enddarm nimmt Harncanäle auf und schliesst mit einem blasenförmigen Mastdarm und der analen Afteröffnung ab. Die Nahrung besteht in Gliederfüssern, namentlich in Fliegen, die vergiftet, gelähmt und dann ausgesaugt werden; seltener werden Warmblütler angefallen. Das Gefässsystem ist gleichfalls hoch entwickelt und besteht in einem im Hinterleib gelegenen Rückengefässe, das nach dem Kopfbruststück zu eine Aorta aussendet, welche an Beine, Kiefern, Gehirn und Augen Aeste abgibt. Das venöse Blut fliesst durch freie Räume und gelangt dann durch 3 Spaltenpaare des Rückengefässes wieder in dieses zurück, nachdem es in den Respirationsorganen arteriarisirt worden ist. Diese bestehen in den sog. Fächertracheen (Lungen oder Tracheenendungen, 2 oder 4 aus vielen Blättern zusammengesetzten Organen, welche paarig am Bauche mittelst spaltförmiger, von einer Platte bedeckter Stigmen ausmünden. Ueberdies sind oft noch Tracheen vorhanden, welche 2 Hauptstämme bilden und deren Stigmen dicht neben den vorigen oder nahe am Hinterleibsende liegen. Von Excretionsorganen findet sich neben den paarigen Giftdrüsen im Cephalothorax und den fädlichen Harngefässen im Hinterleibe der sog. Spinnapparat (Arachnidium) als ein hoch charakteristisches Organ vor. Derselbe besteht in einer grossen Zahl von beerenförmigen, bauchigen, baumförmigen, cylindrischen oder knolligen, also stets schlauchförmigen Drüsen (über 1000) mit gesonderten Ausführungsgängen; sie sondern eine zähflüssige Substanz ab, welche an der Luft zu einem Seidenfaden erhärtet. Die sämmtlichen Ausführungsgänge führen schliesslich in 4 oder 6 vorspringende Spinnwarzen, welche am Hinterende des Hinterleibs stehen; die oberen und die unteren Warzen sind dreigliedrig, die mittleren zweigliedrig. Die Unterseite ihrer Flächen (Agalena) oder die abgestutzten Enden bilden das mit winzigen Spinnpapillen besetzte „Spinnfeld", aus welchem das Secret der Drüsen sich ergiesst. Die ausserordentliche Beweglichkeit der Spinnwarzen im Vereine mit den an den Enden der Beine und weiblichen Taster angebrachten Webeorganen der verschiedensten Formen ermöglicht die Anfertigung der oft höchst kunstvollen Gewebe. Die Geschlechter sind durchaus getrennt. Die weiblichen Geschlechtsorgane bestehen aus 2 traubigen Eierstöcken neben der Leber, kurzen Eileitern und einer blasigen Scheide, in welche meist 2 längliche Samenbehälter einmünden; die Geschlechtsöffnung ist von höchst charakteristischen und mannigfaltigen, mit dem Copulationsact in enger Beziehung stehenden Gebilden, dem Schloss (Epigyne oder Sarum) umgeben. Auch die Hoden sind paarig, langgestreckt und münden mit gemeinsamem Samenleiter gleich den weiblichen Geschlechtsdrüsen zwischen den vorderen Stigmen. Durch diese Oeffnung ergiesst sich der Samen nach aussen, und wird dann in Spermatophoren verschlossen an das löffelförmig ausgehöhlte und überdies noch mit einem Penis ausgestattete, sehr mannigfaltig entwickelte Tarsalglied, die Keule (Clava) des Unterkiefertasters gebracht. worauf jene bei der Begattung rasch und vorsichtig an die weibliche Geschlechtsöffnung geführt und abgelegt werden, da sonst das meist stärkere und grössere Weibchen das kleinere Männchen nicht selten anpackt und auffrisst. Eine derartige Begattung reicht für mehrere Generationen aus. Die Eier werden haufenweise gelegt und häufig eine Zeit lang in einer besonderen Eihülle am Hinterleibe umhergetragen; sie entwickeln sich durch centrolecithale Furchung. Der Embryo besitzt Anlagen von Abdominalbeinen, die später rückgebildet werden. Die ausschlüpfenden Jungen besitzen Gestalt und Gliedmassen der Alten, doch keine Spinnwarzen, erst nach der ersten Häutung verlassen sie die Eigespinnste, spinnen fliegende Fäden („fliegender Sommer" u. s. w.), um zu überwintern, und gehen auf Jagd und Raub aus. Während der Häutungszeit ist die Reproductionsfähigkeit sehr gross. Die Lebensweise der Webespinnen ist so auffallend und hochinteressant, dass sie gerade dadurch selbst die ältesten Forscher zu Beobachtungen anregten. Die meisten Arten sind sehr grausame Raubthiere, und während nur wenige zeitlebens oder zeitweise in beiden Geschlechtern friedlich in benachbarten Geweben beisammen leben, stellen sie meist einander nach und verschont das Weibchen weder Männchen derselben Art während der Begattung noch andere kleinere

Thiere; doch wird der Biss, wenigstens bei uns, auch nur diesen gefährlich. Viele erbeuten ihren Raub im Gehen, im Laufe oder im Sprunge, bauen keine Fangnetze, sondern benützen das Secret der Spinndrüsen nur zur Auskleidung der Schlupfwinkel und zur Ueberkleidung der Eierklumpen, oft auch zur Verfertigung von Charnieren für die Deckel der Höhlen; andere verfertigen Gespinnste und Netze mit bewunderungswerthem Kunsttriebe und benützen sie als Verstecke sowie als Fangnetze und zum Herumlaufen. Diese haben die allerverschiedenste Form, Consistenz und Lage erscheinen dünnzellig bis filzig, regelmässig radförmig mit radiären und concentrischen Fäden, horizontal oder vertical ausgebreitet und besitzen oft noch besondere Schlupfröhren oder Aufhängevorrichtungen. Die meisten Arten arbeiten nur im Dunkeln; nur einige Räuber streichen selbst während des schönsten Sonnenscheins auf Beute. Man kennt einige Tausend Arten; fossile sind erst aus der Tertiärzeit, schönere Formen nur im Bernstein erhalten. Man unterscheidet Tetrapneumones und Dipneumones, erstere mit der Gruppe der Erdspinnen (Territelae), letztere mit den Gruppen der Springspinnen (Saltigradae), Wolfsspinnen (Citigradae), Krabbenspinnen (Laterigradae), Röhrenspinnen (Tubitelariae), Webspinnen (Retitelariae) und Radspinnen (Orbitelae). — Literatur: *Hermann*, *O.*, Ungarns Spinnenfauna. Budapest 1876—78.*

Spinnenaffe, Ateles arachnoides *Geoffr.* Ein Klammeraffe Brasiliens.

Spinnenassel, Scutigera coleoptrata *L.*, Art der Scutigeridae.

Spinnenkopf, s. Murex unter **Wulstschnecken.**

Spinnenschildkröte, s. Pyxis bei Chersemydae unter **Testudinidae.**

Spinnenthiere, Arachnoidea *Gerst.*, Classe der Gliederfüsser. Den Krustenthieren gegenüber durch die Luftathmung, den übrigen gegenüber durch den Cephalothorax, die 2 Kieferpaare und 4 Beinpaare sowie den gliedmassenlosen Hinterleib ausgezeichnet. Der im Allgemeinen sehr verschieden gebaute Körper besteht meist aus einem Cephalothorax und einem freien, ausserordentlich mannigfach gestalteten Hinterleib. Der Kopf trägt nie eigentliche Fühler, doch sind die Oberkiefer zu sog. Kieferfühlern (Chelicerae) umgestaltet und erscheinen je nach der Form des Endgliedes als Scheeren- oder als Klauenkiefer. Die Unterkiefer bestehen aus einem breiten Kaugliede und einem Kiefertaster (Pedipalpus), der gleichfalls ein klauen- oder scheerenförmiges Endglied trägt und daher Klauen- oder Scheerentaster heisst; manchmal verwachsen beide Kiefer zu einer Rinne, in welcher die Oberkiefer dann Stilete bilden (Milben). Von den folgenden 4 Beinpaaren erinnert das erste vielfach an einen Taster eines zweiten Unterkieferpaares, doch dient dieses wie die 3 folgenden Paare zur Bewegung; sie bestehen aus 7 Segmenten, welche als Hüfte (Coxa), Rollhügel (Trochanter), Schenkel (Femur), Knie (Patella), Schiene (Tibia), Mittelfuss (Metatarsus) und Fuss (Tarsus) unterschieden werden; manchmal erscheinen nur ungegliederte Stummelfüsse. Das Nervensystem zeigt alle Entwicklungsformen; oft ist auch ein Eingeweidenervensystem vorhanden. Von Sinnesorganen treffen wir nur 2—12 Punktaugen, die symmetrisch stehen; Tast- und Spürorgane finden sich selten; andere kennt man nicht mit Sicherheit. Der Verdauungscanal stellt eine meist gerade Röhre dar, an der ein Speiserohr und ein blindsackreicher Mitteldarm entwickelt sind; er trägt meist Speicheldrüsen, Leberschläuche und harnabsondernde Canäle und schliesst mit einem After ab. Die Kreislauforgane bestehen in einem Rückengefässe mit Aorta und Seitenöffnungen; selten fehlt ein Herz, ebenso selten ist es aber auch hoch entwickelt und mit Pericardialsinus und Venen in Verbindung. Manchmal fehlen sie gleich den Athmungsorganen gänzlich. Diese bestehen entweder in Tracheen von der Form verzweigter Röhren, oder in sog. Lungen (Lungentracheen), fächerförmige Blätter, die wie in einem Buche angeordnet sind, sackförmig erscheinen, und einen Chitinbeleg enthalten; nach aussen stehen sie durch Oeffnungen oder Spalten (Stigmata) mit der Luft in Verbindung, die am Hinterleibe paarig liegen. Excretionsorgane sind nicht selten; die Secrete stehen mit der Lebensweise in engster Beziehung. Die Geschlechter sind getrennt und manchmal dimorph, doch nie so auffällig wie bei den Krebsen. Die Geschlechtsdrüsen liegen paarig im Hinterleib, die Geschlechtsöffnungen einfach am Grunde desselben. Copulationsorgane und acces-

sorische Drüsen sowie Legeröhre finden sich auch ausnahmsweise. Die meisten Arten legen Eier und tragen diese längere Zeit umher; die Jungen, manchmal lebendig geboren, ähneln den Eltern sehr wohl und erreichen durch Häutungen die fehlenden Gliedmassen u. s. w. Die Spinnenthiere leben von pflanzlichen oder thierischen Stoffen; viele sind listige Räuber, die ihre Beute mittelst besonderer Waffen tödten oder durch besondere Vorrichtungen fangen. Die meisten sind nächtliche Thiere. Fossile Formen sind nicht häufig anzutreffen. Man unterscheidet 10 Ordnungen: 1) Zungenwürmer, Linguatulida *Latr.* 2) Milben, Acarina. 3) Asselspinnen, Pantopoda *Latr.* 4) Bärenthierchen, Tardigrada. 5) Spinnen, Araneida. 6) Afterspinnen, Phalangiida *Latr.* 7) Skorpionspinnen, Pedipalpi *Latr.* 8) Skorpione, Scorpionidea *Latr.* 9) Afterskorpione, Pseudoscorpionidea. 10) Walzenspinnen, Solifugae *Gerst.* — Literatur: *Walckenaer* u. *Gervais*, Histoire naturelle des Insectes Aptères. Vol. 1—3. 1837—44. — *Hahn* u. *Koch*, Die Arachniden. Nürnberg 1831—49. — *Blanchard, E.*, Organisation du règne animal. Arachnides. Paris 1860.

Spinner, s. **Muschelthiere.**

Spinner, Bombycidae, Familie der Macrolepidoptera. Die kurzen borstenförmigen Fühler beim Weibchen einfach oder noch kürzer gekämmt, beim Männchen lang gekämmt, Rüssel meist schwach; die Punktaugen fehlen in der Regel. Die breiten Flügel in der Ruhe dachförmig; die Hinterflügel oft ohne Haftborste. Der Hinterleib dick. Der Körper in der Regel dicht wollig behaart. Die Weibchen meist grösser, plumper, träger als die Männchen. Die meist 16füssigen Raupen selten nackt. Die oft in Haufen abgelegten Eier werden nicht selten mit den wolligen Afterhaaren bedeckt. Hierher: **A. Hinterflügel ohne Haftborste, ohne Punktaugen. I. Unterfamilie Saturniina** (Hinterflügel mit 1 Dorsalader, dickleibig, wollig behaart; ohne Rüssel; Fühler des Männchens lang gekämmt; Männchen am Vormittag wild herumfliegend; Raupen dick, unbehaart. Puppen kurz in einem Gespinnste): 1) Saturnia *Schr.*, Nachtpfauenaugen. Die Raupe auf jedem Ringe mit einem Gürtel von halbkugligen, beborsteten Warzen. S. pyri *Borkh.*, grosses Nachtpfauenauge. 130—145 mm. Südeuropa. S. carpini *Borkh.*, kleines Nachtpfauenauge. 72—73 mm. 2) Aglia *Ochs.* A. tau *L.*, Nagelfleck. — **II. Unterfamilie Bombycina** (s. d.). — **B. Hinterflügel mit Haftborste; Punktaugen meistens fehlend. III. Unterfamilie Psychina** (kleine, rüssel- und tasterlose Spinner; Fühler weit über kopflang, beim Männchen doppelt gekämmt; die Weibchen können sich parthenogenetisch fortpflanzen; die Raupen mit verkümmerten Bauchfüssen; stecken in einer sackförmigen, aus allerlei Blattstückchen u. dergl. hergestellten Röhre (Sackträger), in der sie sich verpuppen und meist auch als Männchen verbleiben): 1) Psyche *Schr.*, Sackspinner. Männchen zottig behaart, Weibchen madenförmig. 2) Epichnopteryx *Hübn.* Männchen schmächtig. — **IV. Unterfamilie Liparina** (mässig grosse, plumpe, behaarte Spinner; Fühler kurz, beim Männchen lang gekämmt; Vorder- und Hinterflügel breit; die meist lebhaft gefärbten Raupen mit behaarten Warzen, oft mit Haarbüschen und Haarpinseln): 1) Orgyia *Ochs.*, Bürstenspinner. Hinterleib des Männchens schlank, des Weibchens plump. Raupen mit bürstenartig abgestutzten Rückenhaarbüscheln. O. gonostigma *Fabr.*, Eckfleck, O. antiqua *L.*, Lastträger, Schlehenspinner. 2) Dasychira *Steph.* Vorderbeine in der Ruhe weit vorgestreckt. D. pudibunda *L.*, Streckfuss, Rothschwanz, Kopfhänger. 3) Ocneria *H. S.* Die Ader 6 und 7 der Hinterflügel gesondert. O. dispar *L.*, Grosskopf, Schwammspinner. O. monacha *L.*, Fichtenspinner, Nonne. Vorderflügel weiss mit tiefzackigen schwarzen Querlinien; Hinterflügel weissgrau; Hinterleib rosenroth, schwarz gefleckt. Den Nadelwäldern sehr schädlich. 4) Leucoma *Steph.* Flügel seidenglänzend, durchschimmernd. L. salicis *L.*, Weidenspinner, Kukuk, Ringelfuss. Schneeweiss, braunschwarz geringelt. 5) Porthesia *Steph.* Raupen bunt, kurz behaart. P. chrysorrhoea *L.*, Goldafter. Die Eier werden in einem aus der Afterwolle angefertigten dunkelbraunen „Schwamm“ abgelegt. P. auriflua *Fabr.*, Schwan, Moschusvogel. Mit goldgelber Afterwolle, daher der „Schwamm“ goldgelb. — **V. Unterfamilie Notodontina** (Körper stark behaart; Taster und Rüssel meist schwach

entwickelt; die kurzen Beine an den Schenkeln langwollig behaart. Echte Nachtschmetterlinge; die Raupen oft nur 14füssig und dann hinten zweispitzig): 1) Cnethocampa *Steph.*, Processionsspinner. Ohne Rüssel; Taster unter langen Haaren versteckt. Die schlanken fein behaarten Raupen (Processionsraupen) leben gesellig in Nestern oder Haufen beisammen und gehen in geordneten Zügen auf Nahrung aus. C. processionea *L.*, Eichenprocessionsspinner. An Eichen. C. pinivora *Tr.*, Kieferprocessionsspinner. 2) Harpyia *Ochs.* (Cerura *Schr.*), Gabelschwänze. Fühler bei Männchen und Weibchen gekämmt. Die nackten, dicken, am dritten Ringe erhöhten Raupen mit 2 langen Schwanzspitzen. H. vinula *L.*, grosser Gabelschwanz, Hermelinspinner. 3) Phalera *Hübn.* Raupen dünn und weich behaart. P. bucephala *L.*, Mondfleck, Wappenträger, Lindenspinner. 4) Lophopteryx *Steph.* Hinterflügel gerundet. L. camelina *Steph.*, Erlenspinner. 5) Stauropus *Germ.* Raupen 14füssig, hinten mit 2 kurzen gekeulten Spitzen; halten in der Ruhe den vorderen und hinteren Körpertheil aufrecht. S. fagi *L.*, Buchenspinner. 6) Notodonta *Ochs.* Die nackten Raupen mit Höckern auf den mittleren Ringen und einer Pyramide auf dem vorletzten. Dieselbe Ruhestellung wie bei den vorigen. N. dromedarius *L.*, Dromedar. N. ziczac *L.*, Zickzackspinner.

Spinnereulen, Bombycoidea, Unterabtheilung der Eulen (s. d.).

Spinnfeld, s. **Spinnen.**

Spinnmilbe, s. Tetranychus *Duf.* unter **Tetranychidae.**

Spinnstoff, s. **Muschelthiere.***

Spinnwebenhaut, Arachnoidea tunica, s. **Cerebrospinalflüssigkeit.**

Spinte, Bienenfresser, Merops *L.*, Gattung der Immenvögel, siehe **Kukuksvögel** (XI).

Spinulosa, Ordnung der Seesterne. Hautskelet meist netzförmig, ohne Randplatte; Füsschen zweireihig; mit After. Hierher die Familien: Echinasteridae (+ Solasteridae), Asterinidae, Pterasteridae.

Spionidae, Familie der Polychaetae sedentaria. Kopflappen mit fühlerförmigen Vorsprüngen und kleinen Augen; Mundsegment mit 2 langen mit einer Rinne versehenen „Fangfühlern". Kiemen cirrenförmig. Gattungen: Spio *Fabr.*, Polydora *Bosc.*, Prionospio *Malmgr.* u. s. w.*

Spiracula, Luftlöcher, s. **Insekten.***

Spiralkiemen, } s. **Armfüsser.***
Spiralkiemer, }

Spiralklappe, s. **Fische** (Verdauungsorgane).

Spiralzooid, s. **Hydromedusen.***

Spirialis *Eyd.* u. *Soul.* (Heterofusus *Flem.*), Thecosomatengattung der Limacinidae.

Spirigera, s. **Athyris.**

Spiriginera, s. **Atrypa.**

Spirobacteria *Cohn*, Schraubenbacterien, Familie der Schizomycetes. Ausgezeichnet durch fadenartig miteinander verbundene Zellen; Fäden lockig bis schraubenförmig. Gattungen: Vibrio *Ehrenb.*, Zitterthierchen, mit V. rugula *Cohn* in Zahnschleim und Fäces; V. cyanoglenus soll das Blauwerden, V. xanthoglenus das Gelbwerden der Milch veranlassen; Spirillum *Ehrenb.*; Spirochaete *Ehrenb.*

Spirobolus *Br.*, Diplopodengattung der Julidae.

Spirobranchiata, s. **Armfüsser.***

Spirochona *Stein*, peritriche Infusoriengattung der Vorticellidae.

Spirographis *Viv.*, Polychaetengattung der Serpulidae.

Spiroidea *M. Schultze* = Helicoidea *M. Sch.* = Helicostegia *D'Orb.*, Gruppe der polythalamen Foraminiferen. Kammern eine Spirale bildend, inner- oder ausserhalb einer Ebene liegend. Enthält die Mehrzahl der Arten in den Untergruppen: Turbinoida, Nautiloida, Borelida und Soritida *M. Sch.**

Spiroloculina *D'Orb.*, Untergattung von Miliola *Lam.*

Spiroptera *Rud.*, Fadenwürmergattung der Filariidae.

Spirorbis *Lam.*, Polychaetengattung der Serpulidae.

Spirostomidae, Infusorienfamilie der Heterotricha. Meist plattgedrückt, selten drehrund; die adoralen Wimpern beschreiben eine rechtsgewundene Spirale

After am hinteren Körperende. Blepharisma *Perty*, Spirostomum *Ehrenbg.*, Climacostomum *Stein.*

Spirostreptus *Br.*, Diplopodengattung der Julidae.

Spirulidae, Familie der Decapoda. Schale kalkig, mit sich nicht berührenden ebenen Windungen, nur aus Perlmuttersubstanz bestehend. Gattung: Spirula *Lam.*, Posthörnchen.

Spitz, s. **Haushund.**

Spitzbeutler, s. **Myrmecobius.**

Spitzdattel, Oliva ispidula *Lam.*, eine gemeine Walzenschnecke des indischen Oceans.

Spitze, s. **Bauchfüsser.***

Spitzengänger, Unguligrada, Thiere, die nur mit den Spitzen der Zehen auftreten.

Spitzfinger-Froschlurche, s. **Oxydactylia.**

Spitzfrette, s. **Helictis.**

Spitzhörnchen, „ javanisches, „ mausartiges, s. **Cladobates.**

Spitzkopftümmler, s. **Delphinus.**

Spitzkrokodil, Crocodilus acutus *Cuv.*, s. **Krokodile.**

Spitzling, s. **Schildwanzen.**

Spitzmäuschen, s. **Apion.**

Spitzmäuse, Soricida, Familie der Insektenfresser. Schlanke, mäuseähnliche, spitzrüsselige, weichhaarige Insektenfresser mit kurzbehaartem Schwanz, mit 3—4 vier- oder fünfzackigen Backenzähnen, 3—5 Lückenzähnen, meist 4 Schneidezähnen, von welchen die beiden mittleren oft sehr lang sind. Blutdürstige, gefrässige, muthige Thiere. **I. Unterfamilie Tupajina,** Spitzhörnchen (Gebiss $\frac{2.\ 1.\ 6}{3.\ 1.\ 6}$), mit den Gattungen: Cladobates, Hylomys. — **II. Unterfamilie Macroscelina,** Rohrrüssler, mit langem, an der Spitze nacktem Rüssel, verlängertem Unterschenkel mit der Gattung Macroscelides. — **III. Unterfamilie Soricina,** echte Spitzmäuse, mit Drüsen an den Körperseiten und am Schwanz, mit der Gattung Sorex. — **IV. Unterfamilie Gymnurina** mit der Gattung Gymnura. — **V. Unterfamilie Myogalina,** Bisamrüssler, maulwurfähnliche Spitzmäuse mit 44 Zähnen, mit der Gattung Myogale.

Spitzratten, s. **Gymnura.**

Spitzschwirrer, s. **Emballonura** *Temm.*

Spiza *Bp.*, Blaufinken, s. **Finken.**

Spizaëtus *Vieill.*, Gattung der Adler, s. **Falconidae.**

Splanchnisches Blatt, s. **Keimblätter.**

Splintkäfer, s. **Borkenkäfer** (Scolytus).

Spodrus *Clairv.*, Laufkäfergattung der Gruppe Anchomenini.

Spondylis *Fabr.*, Waldkäfer, Bockkäfergattung der Gruppe Cerambycini.

Spondylus *L.*, Klappmuscheln, Gattung der Kammmuscheln, siehe **Monomyaria.**

Spongeliidae, Familie der Hornschwämme (Ceratospongiae). Hornfasern solid, concentrisch geschichtet, in allen Hauptfasern mit reicher Sandumlagerung; die Geisselkammern gross, sackförmig, ohne besonderen Ausführungsgang. Spongelia *Nardo.*

Spongia aut., **Spongiaria** *L.*, s. **Schwämme.***

Spongicolidae, Hydroidenfamilie der Calyptoblastea. Stamm wohl entwickelt, von einer Chitinhülle umgeben. Polypen mit zahlreichen Tentakeln, kegelförmigem Rüssel, durch 4 Längswülste im Gastrovascularraum von allen anderen Hydroidpolypen unterschieden. Schmarotzen in Schwämmen. Stephanoscyphus *Allm.* Im Mittelmeer.

Spongiidae *Lbk.*, Familie der Hornschwämme (Ceratospongia). Skelet aus Hornfasern bestehend mit Einschlüssen von Kieselnadeln und Sandkörnern. Geisselkammern klein, halbkuglig, mit besonderem Ausführungsgang. Gattungen: Euspongia *O. Schm.*, Wasch- und Badeschwämme. Mit zahlreichen Arten. — Hippospongia *Schulze*, Pferdeschwämme. Hauptfasern unregelmässig angeordnet, Canalsystem stärker entwickelt als bei Euspongia. — Cacospongia *O. Schm.*

Spongilla *Lam.*, Süsswasserschwämme, Gattung der Renieridae (s. d.).

Spongillidae, Familie der Kieselhornschwämme. Massige oder verästelte Schwämme mit reichlicher Sarkode, welche die Kieselnadeln verbindet; Süsswasserformen. Gattung: Spongilla *Lam.* mit S. fluviatalis *Lbk.*, S. lacustris *Lbk.* u. s. w. (S. auch **Renieridae.**)

Spongin, | s. **Schwämme.***
Spongiolin, |

Spongodes *Less.*, Stachelalcyonien, Gattung der Alcyonidae, siehe **Octactinia.**

Spongodiscus *Ehrenb.*, Radiolariengattung der Discidae.

Spongomonadina, Flagellatenfamilie der Isomastigoda. Kleine, farblose, eiförmige Flagellaten mit einem Kern, einer Vacuole, 2 dicht beisammen stehenden Geisseln. Eine gemeinschaftliche Gallerte oder verzweigte Gallertröhren vereinigen viele Einzelthiere zu einer Colonie. Hierher: Rhipidodendron *Stein*, Spongomonas *Stein.*

Spongosphaera *Ehrenb.*, Radiolariengattung der Sphaeridae.

Sporadipoda, s. **Seewalzen,** eigentliche.

Sporadipus, s. **Aspidochirota.**

Sporenammer, Plectrophanes *Meyer*, Gattung der Finken (s. d.).

Sporengänse, Plectropteridae, Familie der Lanellirostres (s. d.).

Sporenkukuke, Centropus *Illig.*, Gattung der Kukuke, s. **Kukuksvögel.**

Sporenpieper, s. **Anthus** und **Bachstelzen.**

Sporenstelze, s. **Bachstelzen.**

Sporn, calcar, s. **Vögel** (Gefieder).

Spornbarsch, s. **Lates.**

Spornflügler, Parra *Lath.*, s. **Blätterhühnchen.**

Spornkiebitze, s. **Hoplopterus.**

Spornralle, s. **Habroptila.**

Sporocysten, s **Saugwürmer.**

Sporogenesis, s. **Zeugungskreis.**

Sporosacci, s. **Hydroiden.***

Sporozoa = **Gregarinae** (s. d.).

Sporozoa, Sporenthierchen, Classe der Protozoa (Urthiere). Mit den Familien: 1) Polycystidae (s. d.). 2) Monocystidae (s. d.). 3) Coccidiidae, kugelförmige Psorospermien (s. d.). Ausfürlicheres siehe unter Gregarinae (wo diese Classe in Monocystidae, Gregarinidae, Didymophidae und Acanthophora eingetheilt erscheint).

Spottdrossel, s. Mimus unter **Turdidae.**

Spottvogel, s. Hypolais unter **Sänger.**

Springaffen, s. **Callithrix.**

Springbeine, pedes saltatores, s. **Insekten.***

Springbeutler, grasfressende Beutelthiere (Macropoda, Poephaga), Unterordnung der Beutelthiere. Kleinköpfige und kleinhalsige Beutelthiere mit schwachen, kleinen, fünfzehigen Vorderfüssen, vierzehigen, bedeutend verlängerten, kräftigen Sprunghinterbeinen, überhaupt ungemein stark entwickeltem Hinterkörper, mit dem der Pferde ähnlichem Gebiss (im Unterkiefer aber nur 2 Schneidezähne), ohne Eckzähne im Unterkiefer (im Oberkiefer sind sie klein oder fehlen auch), oben und unten 5 Backenzähnen, langem Blinddarm. An den Hinterfüssen sind Unterschenkel und Fuss stark verlängert; von ihren 4 hufartig bekrallten Zehen ist die mittlere sehr lang und stark, während die beiden inneren verwachsen sind. Der lange, an der Basis verdickte Stemmschwanz fördert die Sprungbewegung. Familie: Halmaturida.

Springbock, Antilope euchore *Forst.*, siehe Treckbock unter **Antilope** (4).

Springfrosch, Rana agilis *Thomas*, s. **Rana.**

Springgabel, s. **Springschwänze.**

Springhasen, s. **Pedetes.**

Springkäfer, s. Lacon unter **Schnellkäfer.**

Springläuse, Psylla, s. **Blattflöhe.**

Springmäuse, Dipodida, Familie der Nager. An die Känguruhs er-

innernde, dickköpfige Nager mit sehr schwachem Vorderleib, verkümmerten vorderen Gliedmassen, sehr langen Sprunghinterbeinen, langem Quastenspringschwanz, sehr langen grossen Ohren, langen Schnurrborsten, 3—4 schmelzfaltigen Backenzähnen, aufstellbaren Krallen an den letzten Zehengliedern. Beim Springen legen sie die kurzen Vorderfüsse enge an den Leib an, was den Alten Anlass gab, sie Zweifüsser (Dipodes) zu nennen. Die Nasenlöcher sind sehr weit. Der Schwanz dient beim Springen als Stütze. Bleiben Tags über in ihren selbstgegrabenen unterirdischen Gängen, springen in grossen Sätzen pfeilschnell dahin. Gattungen: Jaculus, Dipus, Platyceromys, Pedetes, Alactaga, Dipodomys.

Springmaus, s. **Dipus.**

Springrüssler, s. **Macroscelides.**

Springrüssler, Orchestes *Ill.*, Gattung der Rüsselkäfer (s. d.).

Springschwänze, Poduridae, Familie der Thysanura. Körper kuglig oder langgestreckt; Hinterleib meist kurz, mit Haftorgan und ungeschlagener Springgabel. Gattungen: Podura *L.* Gestreckt; Springgabel kurz, aber gut entwickelt; 8 Punktaugen jederseits; Fühler sehr lang. — Degeeria *Nic.* Springgabel und Fühler lang. D. nivalis *L.*, Schneefloh. Im Herbst auf Gebüsch, im Winter auch auf Schnee. — Desoria *Ag.* 7 Punktaugen jederseits. D. glacialis *Nic.*, Gletscherfloh. — Lipura *Burm.* Springgabel sehr kurz, schlecht entwickelt. — Sminthurus *Latr.* Kurz, beinahe kuglig; Springgabel wohl entwickelt; Fühler lang, gebrochen.

Springspinnen, Saltigradae, Unterordnung der Spinnen. 2 Fächertracheen. Die Klaue der Kieferfühler nach innen einschlagbar. Von den in 3 Querreihen angeordneten Augen sind die vorderen am grössten. Familie: Hüpfspinnen (Attidae). 8 Augen. Ohne Fangnetz; lauern in einem seidenen Säckchen auf Beute oder verlassen dieses und haschen dieselbe im Sprunge. Hierher: Salticus *Latr.* (S. formicarius *De Geer*, Ameisenspringspinne); Attus *Walck.*; Enophrys *C. L. Koch*; Heliophanus *C. L. Koch*; Epiblemum *Hentz* (E. scenicum *Cl.*, Harlekinspinne).

Springwanzen, Halticus *Hhn.*, s. **Blindwanzen.**

Springwurm = **Pfriemenschwanz,** s. **Oxyuris** *Rud.*

Springzirpen, s. Issus *Fabr.* unter **Leuchtzirpen.**

Spritzenwürmer, s. **Sternwürmer.**

Spritzfisch, s. **Chaetodon.**

Spritzloch, s. **Fische.**

Spritzlöcher, s. **Säugethiere** (Geruch).

Sprosser, s. Luscinia unter **Turdidae.**

Sprossung, Knospung, s. **ungeschlechtliche Fortpflanzung** und **Zellenlehre.**

Sprotte, s. **Häringe.**

Sprungbein, astragalus, s. **Säugethiere** (Skelet).

Spürfühler, s. **Blattfüsser.***

Spürhaare, Schnuren, s. **Sinnesorgane.**

Spule, calamus, s. **Vögel** (Gefieder).

Spulwürmer, s. **Fadenwürmer.***

Spurhaare, vibrissae, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Squalidae, s. **Haie.**

Squalius *Bonap.*, Untergattung von Leuciscus, s. **Weissfische.**

Squalodon, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Squama, Schuppe, s. **Schalenkrebse.***

Squama, Flügelschuppe, s. **Zweiflügler.**

Squama palpigera, Schuppenglied, s. **Insekten.***

Squamata, Beschuppte, frühere Unterabtheilung der Amphibia = den heutigen Reptilien, s. **Kriechthiere.**

Squamella *Ehrbg.* Räderthiergattung der Loricata.

Squamipennes, s. **Schuppenflosser.**

Squataralola *Cuv.*, Kiebitzenpfeifer, Gattung der Regenpfeifer (s. d.).

Squatina laevis = Rhina squatina *Dum.*, s. Rhinidae unter **Haie.**

Squillares, }
Squillidae, } s. **Heuschreckenkrebse.**

Staare, Sturnidae, Familie der Sperlingsvögel und zwar der Unterordnung: Oscines. Schnabel so lang oder länger wie der Kopf, die gerade oder leicht gekrümmte Firste tief in das Stirngefieder eindringend; Nasengruben be-

fiedert; die mittellangen spitzen Flügel mit 10 Handschwingen (die erste sehr kurz); der kräftige Lauf vorne getäfelt; die Hinterzehe lang, kräftig. Meist gesellige Vögel. Leben von Insekten, Würmern, Schnecken, Früchten u. dergl. Gehen auf dem Boden schrittweise. An 125 Arten. Charaktervögel der alten Welt. Hierher: 1) Gracula *L.* (Eulabes *Cuv.*). Kopf mit zwei nackten Hautlappen. G. religiosa *L.*, Meinate, Mino. 26 cm. In den Wäldern Indiens; nährt sich von Beeren, Früchten; lernt gut sprechen und singen. 2) Pastor *Temm.* Hirtenvögel. Schnabel kurz, mit scharfer Firste. P. roseus *Temm.*, Rosenstaar. 21—23 cm. Südeuropa. Vertilgt massenhaft Heuschrecken. 3) Sturnus *L.*, Staare. Schnabel lang, Firste an der Spitze abgeflacht. S. vulgaris, gemeiner Staar. 22 cm. Gern in der Nähe der Menschen und Hausthiere. Nistet in Baum- und Mauerlöchern. Wird sehr zahm; lernt sprechen, singen; ahmt andere Thierstimmen nach. In ganz Europa. Zugvogel. S. unicolor, einfarbiger Staar. 22 cm. Südeuropa. 4) Buphaga *L.*, Madenhacker. Lauf kurz. Steuerfedern zugespitzt. Schwanz lang, breit. Im tropischen und südlichen Afrika. Folgen in kleinen Gesellschaften den Wiederkäuern und Dickhäutern, um aus deren Haut die Larven der Biesfliegen herauszuhacken. 5) Lamprotornis *Temm.*, Schweifglanzstaare. Schwanz sehr lang, stufig; Lauf lang: dritte und vierte Schwinge am längsten. 6) Lamprocolius *Sund.*, Glanzstaare. Der kurze Schwanz niemals stufig. Süd- und Mittelafrika. L. chalybaeus *Sund.*, Stahlglanzstaar.

Stabheuschrecken, s. **Gespenstheuschrecken.**

Stachel, s. **Säugethiere** (Bekaarung).

Stachelalcyonien, Spongodes *Less.*, Gattung der Alcyonidae, siehe **Octactinia.**

Stachelameisen, s. **Ameisen.**

Stachelbeer-Blattwespe, gelbe, Nematus ventricosus *Kl.*, s. **Blattwespen.**

Stachelbeer-Blattwespe, schwarze, Emphytus grossulariae *Kl.*, s. **Blattwespen.**

Stachelbeerspanner, s. **Abraxas.**

Stachelborste, aciculum, s. **Borstenwürmer.***

Stachelflatterer, s. **Anomalurus.**

Stachelflosser, Acanthopteri, Acanthopterygii, Ordnung der Fische. Vorwiegend mit Ctenoidschuppen. Die Rücken-, After- und Bauchflossen sind im vorderen Theile aus ungegliederten Stacheln gebildet. Zwischen- und Oberkiefer beweglich. Untere Schlundknochen getrennt. Kiemen kammförmig. Schwimmblase, wenn vorhanden, ohne Luftgang. An 80 Familien (mit ca. 450 Gattungen. 3000 lebenden Arten), die in folgende Unterordnungen zerfallen: Perciformes. Beryciformes, Kurtiformes, Xiphiiformes, Sciaeniformes, Trichiuriformes, Cotto-Scombriformes, Gobiiformes, Blenniiformes, Gastrosteiformes, Mugiliformes, Centrisciformes, Gobiesociformes, Channiformes. Labyrinthibranchii, Taeniiformes.

Stachelfortsatz, rostrum, s. **Decapoda.**

Stachelfüsser, s. **Schwertschwänze.**

Stachelhäuter, Echinodermata, Echinozoa *Allm.*, Annuloidea *Huxl.* etc. Bilden einen über den Schlauchthieren stehenden Typus, und waren früher mit den Radiaten *Cuvier*'s vereint. Thatsächlich entspricht ihr Körperbau wie die Anlage der Organe fast durchaus dem radiären Typus; nur wenige Formen werden durch Vorwiegen gewisser und Zurückweichen anderer Organe bilateral-symmetrisch. Von den lange Zeit mit ihnen vereinigten Schlauchthieren unterscheiden sie sich insbesondere durch eine nach pentagonalem Style durchgeführte Anlage, dann durch die Körperhaut (Perisom), die ein reichlich entwickeltes Hautskelet absondert, das aus beweglichen und unbeweglichen Stücken bestehen kann und dessen Stacheln dem Typus den Namen gegeben haben; es besteht aus kohlensaurem Kalk. Auch ein Nervensystem ist stets vorhanden und bildet im Allgemeinen einen centralen Ring, von welchem 5 stärkere Fäden peripherisch ausgehen (Ambulacralgehirne); Sinnesorgane finden sich in der verschiedensten Form. Das wichtigste Merkmal bildet jedoch der stets deutlich von der Körperhöhlung abgeschlossene Darmcanal, an dem nicht selten Leberzellen u. s. w. auftreten und das der Locomotion, dem Athmungsvorgange und

Blutkreislaufe dienende, sehr complicirte Wassergefässsystem. Dasselbe besteht in einem den Darmcanal umgebenden Ringgefässe, an dem sich oft Erweiterungen, die sog. Pol'schen Blasen, befinden, und peripheren Röhren, von denen die einen gegen das Perisom führen und mit schwellbaren Saug-(Ambulacral-) Füsschen und sie stützenden Ampullen enden, die für die Bewegung von grösster Wichtigkeit sind, während die anderen — oder wenigstens eines (der sog. Steincanal) — an eine an der Körperoberfläche liegende poröse Platte, die Madreporenplatte, führen, wo sie ausmünden, oder in der mit Wasser gefüllten Leibeshöhle frei abschliessen. Die Einzelheiten des Apparates (Ambulacralsystem) zeigen mannigfache Formabänderungen. Die Geschlechter sind getrennt, doch äusserlich nicht wohl erkennbar. Die Entwicklung ist meist sehr complicirt; insbesondere entsteht aus dem Ei eine ganz abweichende Form, der Pseudoembryo oder das Echinopaedium, der bilateral angelegt erscheint; erst in ihm oder im innigsten organischen Zusammenhange mit ihm entsteht der Embryo und das Geschlechtsthier. Die Pseudembryonen sind: 1) Der Pluteus, ein staffelförmiges Gerüst von starren Kalkstäben (Ophiuren, Echiniden). 2) Die Auricularia, Larven ohne Kalkstäbe mit seitlichen Ausbuchtungen der Wimperschnur (Holothurien). 3) Bipinnarien, ohne Kalkstäbe, mit einer zweiten vorderen Wimperschnur, das Vorderende wurmförmig. 4) Brachiolaria, ohne Kalkstäbe, mit einer zweiten vorderen Wimperschnur, das Vorderende in 3 contractile, mit Papillenhaufen besetzte Arme ausgezogen (beide von Asteriden). 5) Die Tornaria, ohne Kalkstäbe, Seitenränder glatt, vorn eine kleine zweite Wimperschnur, später ein hinterer Wimperkreis um den endständigen After, am Vorderende zwischen den beiden Wimperschnüren 2 Augenflecke (Balanoglossus). Man unterscheidet meist 4 Classen, denen jedoch noch 3 fragliche zuzuzählen sind: 1) Haarsterne, Crinoidea *Forb.* 2) Beutelstrahler, Cystoidea *Buch.* 3) Blastoidea *Flem.*, Knospenstrahler. 4) Meersterne, Asteroidea *Blv.* 5) Seeigel, Echinoidea *Ag.* 6) Seewalzen, Holothuria *Brdt.* 7) Enteropneusta *Geg.* — Literatur: *Müller, J.*, in Abh. Akad. Berlin 1846—1854. — *Ludwig, H.*, Morphologische Studien an Echinodermen. Leipzig 1877—78.*

Stachelimmen, Aculeata, Monotrocha *Hart.*, Unterordnung der Hautflügler. Hinterleib gestielt, mit einziehbarem Giftstachel und Giftdrüse; Fühler meist 13- (Männchen) oder 12gliedrig (Weiben); Larven fussloss und meist afterlos. Familien: Ameisen, Formicidae; Goldwespen, Chrysididae, Heterogyna; Grabwespen, Fossoria; Faltenwespen, Vespidae; Blumenwespen, Apidae.*

Stachelkäfer, Mordella *L.*, Gattung der Mordellidae (s. d.).

Stachelmäuse, s. **Acomys.**

Stacheln, s. **Fische** (Gestalt).

Stachelnuss, Purpurea hippocastanum *L.*, eine Purpurschnecke des indischen Oceans.

Stachelratten, s. **Echinomys.**

Stachelschnecke, Murex saxatilis *L.*, eine Wulstschnecke Ostindiens.

Stachelschnecken, Muricidae, Canalifera, Familie der Schmalzüngler. Schale mit Canal und Deckel, Augen am Fuss der Tentakel. Gattungen: Murex *L.*; Fusus *Lam.*; Pyrula *Lam.*; Turbinella *Lam.*; Columbella *Lam.*; Fasciolaria *Lam.**

Stachelschwänze, Acronuridae, Stachelflosserfamilie der Unterordnung Cotto-Scombriformes. Längliche oder hohe, seitlich zusammengedrückte, sehr kleinschuppige, kleinmaulige Fische mit seitlichen Augen. Der Schwanz ist an den Seiten in der Regel mit einer oder mehreren Knochenplatten oder Dornen bewaffnet. Kiefer mit Schneidezähnen, Gaumen zahnlos. 1 Rückenflosse, Bauchflosse brustständig. Hierher: Acronurus *C. V.* Acanthurus *Bl. Schn.* Naseus *Comm.* N. unicornis *Günth.*, Nashornfisch. 60 cm. Stirn mit hornartigem Vorsprunge (5,5 cm lang). Indischer Ocean.

Stachelschweine, s. **Hystrix.**

Stachelschweine, Aculeata, Hystricida, Familie der Nager. Grosse plump gedrungene, kurz- und stumpfschnauzige Nager mit Rückenstacheln. Die kurzen Beine haben 4 oder 5 stark bekrallte Zehen. Jederseits 4 schmelzfaltige

Backenzähne. Nächtlich lebende Thiere wärmerer Länder. Ihre Stimme ein Grunzen. Man unterscheidet 2 Subfamilien: 1) Kletterstachler (Cercolabina) mit den Gattungen: Cercolabes, Erethizon, Chaetomys. 2) Echte Stachelschweine (Hystricina) mit den Gattungen: Hystrix, Atherura, Anomalurus.

Stachelsterne, s. **Echinaster.**

Stachelwarzen, s. **Seeigel.***

Stäbchen, bacilli, s. **Korallenpolypen.***

Stäbchenbacterien, s. **Spaltpilze.**

Stänker = Iltis, s. **Putorius.**

Stahlfink, s. **Hypochera** und **Amadina.**

Stahlglanzstaar, s. Lamprocolius unter **Staare.**

Stallhase = zahmes Kaninchen.

Stammesgeschichte, s. **Phylogenie.**

Stammmusculatur, s. **Bewegungsorgane.**

Standvögel, s. **Vögel** (Lebensweise).

Stange, s. Geweih unter **„Nachträge“.**

Stanleyhuhn, s. Gallus unter **Hühnervögel.**

Staphylinidae, s. **Kurzdeckflügler.**

Staphylinini, Unterfamilie der Staphylinida, s. **Kurzdeckflügler.**

Starnoenas, s. **Geotrygon.**

Starrlinge, Acineten, s. **Infusorien.**

Staryktaucher, s. **Alken.**

Stationärer Parasitismus, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Statoblasten, s. **Moosthierchen.**

Staubdunen, Puderdunen, s. **Papageien.**

Staubkäfer, Opatrum *Fabr.*, Gattung der Schwarzkäfer (s. d.).

Staublaus, Gattung der Bücherläuse (s. d.).

Staudenkorallen, Antipatharia *Edw.*, Zoantharia sclerobasica *Edw.*, Unterordnung der Hexactinia. Polypenstöcke mit meist weicher Rinde und horniger Skeletaxe; Fangarme meist zu 6, selten 24. Familien: Antipathidae, Gerardidae.*

Steatoda *Sund.*, Fettspinnen, Gattung der Netzspinnen (s. d.)

Steatomys *Peters*, Fettmäuse, Gattung der Mäuse. Von den echten Mäusen durch ihren plumperen Bau, die kürzeren, aber länger bekrallten Füsse, die lange Behaarung der Ohren und des Schwanzes unterschieden. Vertreten in Südafrika unsere Feldmäuse. Sie werden im Herbste sehr fett und dann gerne gegessen. Art: Steatomys edulis *Peters.* Auf Mozambique.

Steatornis *Humb.*, Gattung der Nachtschwalben (s. d.).

Stechfliegen, Stomoxys *Meig.*, Gattung der Muscidae (s. d.).

Stechmücken, Stechschnaken, Culicidae, Familie der Schlankmücken (Tipulariae). Die langen, 15gliedrigen Fühler beim Männchen buschig behaart, beim Weibchen kurzborstig behaart; Taster viergliedrig; Hinterleib achtringelig, schmal, lang, flach; Beine dünn, lang; Flügel lang, schmal, behaart (die Randader in beinahe gleicher Dicke um den ganzen Flügelrand herumlaufend), in der Ruhe flach aufliegend. Hierher u. a.: 1) Anopheles *Meig.*, Gabelmücken. Rüssel länger als die Fühler; Taster gerade, so lang wie der Rüssel. 2) Culex *L.*, Gelsen. Taster beim Männchen länger als der Rüssel, beim Weibchen sehr kurz. Männchen an Blumen, Blättern; Weibchen Blut saugend (beim Fliegen einen scharfen Sington erzeugend, der aus einem höheren durch die Stimmbänder in den Bruststigmen und einem tieferen durch die Flügelschwingungen erzeugten sich zusammensetzt). C. annulatus *Fabr.*, geringelte Stechmücke. C. pipiens *L.* gemeine Stechmücke. Das Weibchen legt im Frühling 200 bis 300 Eier auf ein schwimmendes Blatt oder dergl.; die Larven schlüpfen nach wenigen Tagen aus, leben von Pflanzenstoffen, hängen meist mit dem Athemrohre am Wasserspiegel, tauchen gestört sofort unter; nach 3 Wochen verwandeln sie sich in die Puppe, die ebenfalls am Wasserspiegel hängt und aus der nach 10 Tagen das Imago wird. Mehrere Bruten in einem Sommer. 3) Corethra *Meig.*, Büschelmücken. Rüssel kürzer als die Fühler, halb so lang wie die eingekrümmten Taster. — Als Muskitos bezeichnet man in den heissen Ländern mehrere Arten von Stech- und Kriebelmücken.

Stechrochen, Trygon *Adans.*, Knorpelflossergattung der Trygonidae.

Steckmuscheln, Pinna *L.*, Gattung der Vogelmuscheln, s. **Heteromyaria.**
Steenstrupia *Forb.*, s. **Augenfleckmedusen** und **Corymorpha.**
Steganobranchia *Ihr.*, Tectibranchia pp., Unterordnung der Hinterkiemer. Kiemen einseitig oder in einer rückenständigen Mantelhöhle; Schale meist vorhanden. Familien: Actaeonidae, Bullidae, Philinidae, Aplysiidae, Pleurobranchidae u. s. w.
Steganophthalmata *Forb.*, bedecktäugige Medusen, siehe **Schirmquallen.**
Steganopodes, s. **Ruderfüsser.**
Stegosauria, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).
Steigbügel, s. **Wirbelthiere** (Ohr).
Steinadler, Art der Adler, s. **Falconidae.**
Steinbeisser, s. Cobitis unter **Weissfische.**
Steinbock, ägyptischer oder sinaitischer, s. **Capra** (3).
Steinböcke, s. **Capra.**
Steinbutt, s. Rhombus unter **Plattfische.**
Steincanal, s. **Stachelhäuter.**
Steindohle, s. Fregilus unter **Raben.**
Steindrosseln, Monticola *Boie*, Gattung der Turdidae.
Steinfruchtbohrer, s. **Anthonomus.**
Steinfuchs = Eisfuchs, Polarfuchs, s. **Canis** (18).
Steingarneele, s. **Garneelen.**
Steingressling, s. Gobio unter **Weissfische.**
Steinhüpfer, Machilis *Latr.*, s. **Borstenschwänze.**
Steinhuhn, s. **Hühnervögel** (Waldhühner).
Steinhummel, s. **Bombus** *Latr.*
Steinkorallen = **Madreporaria,** s. **Sternkorallen.**
Steinkrebs, s. Astacus unter **Scheerenkrebse.**
Steinmarder, s. **Mustela.**
Steinpeizger, s. Cobitis unter **Weissfische.**
Steinpicker, s. **Aspidophorus.**
Steinquallen = Madreporaria *Edw.*, s. **Sternkorallen.**
Steinröthel, s. Monticola unter **Turdidae.**
Steinschmätzer, Saxicola *Bechst.*, Gattung der Turdidae (s. d.).
Steinschwämme = Tetractinellidae, Lithospongia, Ordnung der Schwämme. Arten mit vierstrahligen Kieselnadeln der verschiedensten Gestalt, die ein mehr oder weniger festes Skelet bilden. Familien: Geodiidae, Ancorinidae, Lithistidae.*
Steinsperling, Passer petronia *L.* Mittel- und Südeuropa, mit Vorliebe auf Felsen und Ruinen.
Steinwälzer, Strepsilas *Illig.*, Gattung der Regenpfeifer (s. d.).
Steinziesel, s. **Spermophilus.**
Steissbein, os coccygis, s. **Säugethiere** (Skelet).
Steissfüsse, Haubentaucher, Podiceps *Lath.*, Gattung der Taucher (s. d.).
Steisshühner, s. **Hühnervögel.**
Steisstafel, s. **Schildkröten.**
Stelechopoda = **Tardigrada,** Wasserbärchen.
Steletta *O. Schm.* Rindenschwämmegattung der Ancorinidae.
Stelina, Gruppe der Blumenbienen. 2 Cubitalzellen; Oberlippe länger als breit, oben und unten gleich breit (Stelis *Pz.*, Coelioxys *Latr.*).
Stelis *Pz.*, Düsterbienen, Blumenbienengattung der Gruppe Stelina. Schmarotzen bei Osmia und Megachile.
Stellaria, Seesternart, s. **Astropecten.**
Stellaster, Untergattung von Pentagonaster *Perr.*
Stelleridea = **Asteroidea,** s. **Seesterne.**
Stellio *Daud.*, Gattung der Erdagamen (s. d.).
Stelmatopoda *Dum.*, s. **Kreiswirbler.**
Stelocyttar, s. **Faltenwespen.**
Stelzenbeine, pedes grallarii, s. **Vögel** (Skelet).
Stelzenläufer, Himantopus *Briss.*, Gattung der Schnepfenvögel (s. d.).
Stelzenlerchen, s. **Alaemon.**
Stelzenwanzen, Berytus *Fabr.*, Gattung der Randwanzen (s. d.).
Stelzvögel, s. **Waldvögel** und **Gressores.**

Stemmata, Punktaugen, s. **Gliederfüsser.***
Stempelhäringe, Elops *L.*, s. **Häringe.**
Stenini, Unterfamilie der Staphylinida, s. **Kurzdeckflügler.**
Stenobothrus *Fisch.*, Gattung der Feldheuschrecken.
Stenoderma *Geoffr.*, Fledermausgattung der Phyllostomata.
Stenolophus *Latr.*, Laufkäfergattung der Gruppe Harpalini.
Stenops *Geoffr.*, Lori's, Gattung der Lemuridae. Schmächtige Halbaffen mit grossem, rundlichem Kopf und kurzer Schnauze. Ihrer Lebensweise nach wenig bekannt, leben wie unsere Haselmäuse den Tag über versteckt. Arten: 1) Schlanklori (Stenops gracilis *Kuhl*). 20 cm. Fahlgrau, unten weisslich, an den Augen dunkelbraun. Ceylon. 2) Plumplori (S. tardigradus *Benett*). 35 cm. Die braunen Augenringe setzen sich längs des Rückens fort. Indien, Sumatra, Borneo, Ceylon.
Stenopsocus *Hag.*, Gattung der Bücherläuse (s. d.).
Stenopteryx *Leach*, Gattung der Lausfliegen.
Stenoptycha *Ag.*, s. **Cyaneidae.**
Stenorhynchus *F. Cuv.*, Gattung der Seehunde. Hierher: der Seeleopard und die Mönchsrobbe.
Stenorhynchus *Lam.*, Gattung der Dreieckkrabben (Oxyrhyncha).
Stenostoma *Dum. Bibr.*, Engmäuler, s. **Catodontia.**
Stenostomum *O. Schm.*, Strudelwürmergattung der Microstomidae.
Stenotherm, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**
Stentoridae *St.*, Familie der Infusoria heterotricha. Körper formverändernd, vorne trichterförmig, hinten meist in einer Hülse festsitzend; Rand des Peristoms mit einer Wimperspirale besetzt. Gattungen: Stentor *Müll.* Die grössten Infusorien, über die ganze Erde verbreitet. Freja *Clap.* u. *Lachm.*
Stephanoceratinen, s. **Ammonitidae.**
Stephanoceros *Ehrbg.*, Räderthiergattung der Tubicolariae.
Stephanomiidae = Agalmidae.
Stephanus *Jur.*, s. **Braconidae.**
Stephidae, Radiolarienfamilie der Monopylaria. Schale besteht aus einem oder mehreren miteinander verbundenen Reifen. Acanthodermia *J. Müll.*
Steppenantilope = Saïgaantilope, s. **Colus.**
Steppenesel = Equus aeniopus *Heugl.*
Steppenheher, Podoces *Fisch.*, s. **Fregilidae.**
Steppenhuhn, s. **Hühnervögel** (Wüstenhühner).
Steppenhund, s. **Lycaon.**
Steppenkatze = Manul, s. **Felis** (18).
Steppenregenpfeifer, s. Eudromias unter **Regenpfeifer.**
Steppenschwalben, Glareola *Briss.*, Gattung der Regenpfeifer (s. d.).
Steppenweihe, Art der Weihen, s. **Falconidae.**
Steppenwolf = Prairiewolf, s. **Canis** (2).
Stercorarius *Briss.* = Lestris *Illig.*, s. Möven unter **Longipennes.**
Stereocyclops *Cope*, Gattung der Engystomatina (s. d.). Froschlurche mit grosser Zunge, dünnem, nicht sichtbarem Trommelfell, ohne Hals- oder Weichendrüsen, ohne Kiefer- und Vomerzähne, ohne Schwimmhäute. Der vordere verknöcherte Theil der Sclerotica bildet einen harten Ring um die Cornea. Eine Art von Südamerika bekannt.
Stereognathus, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).
Sterlet, s. Acipenser unter **Störe.**
Sterna *L.*, weissbäuchige Seeschwalben, s. Möven unter **Longipennes.**
Sternarchus, s. **Gymnotiden.**
Sternaspidae, Familie der Röhrenwürmer. Körper stark verkürzt, mit undeutlichen Segmenten (die vorderen und hinteren mit Borsten. Sternaspis *Otto*).
Sternhausen, s. Acipenser unter **Störe.**
Sternkorallen, Astraeidae, Familie der Riffkorallen. Polypenstöcke massig, mit verwachsenen Mauerblättern ohne Cönenchym, mit meist schneidigem Rande; Zwischenscheidewände mit horizontalen Platten. Gattungen der Unterfamilien: Astrangia *Edw.*, Cladocora *Ehrbg.*, Astraea *Lam.*, Favia *Ok.*, Lithophyllia *Edw.*, Stylina *Lam.*, Euphyllia *Dan.*, Trochosmilia *Edw.**

Sternkorallen, Madreporaria *Edw.* (Lithocorallinae, Zoantharia, Sclerodermata *Edw.*, Dodecactinia *Ehrenbg.* etc.). Steinkorallen oder -Quallen, Unterordnung der Hexactinia. Einzelthiere und Polypenstöcke; Axe nie hornig; Basis kalkabsondernd; Skelet wohl entwickelt. Gruppen: 1) Röhrige Korallen, M. tubulosa *Edw.* 2) Porenkorallen, M. perforata. 3) Riffkorallen, M. aporosa.*

Sternleisten, septa, s. **Korallenpolypen.***

Sternmull, Sternmaulwurf, s. **Condylura.**

Sternocostalknochen, s. **Vögel** (Skelet).

Sternocostalsutur, s. **Schildkröten.**

Sternoptychidae, Familie der Edelfische. Nackt oder mit sehr hinfälligen dünnen Schuppen, mit unvollständigem Deckelapparat, sehr weiten Kiemenöffnungen, meist verkümmerter Fettflosse, mit Reihen phosphorescirender Punkte an der Unterfläche. Hierher: Argyropelecus *Cuv.*, Coecia *Günth.*, Sternoptyx *Herm.*, Chanliodus *Bl. Schn.*

Sternothaerus *Bell.*, Gattung der Emydae, s. **Testudinidae.**

Sternroche, s. Rajidae unter **Rochen.**

Sternschnecken, s. **Nacktkiemer.**

Sternschnuppen heissen die von Sumpfvögeln ausgebrochenen, aufgequollenen, halbverdauten Eingeweide von Fröschen.

Sternseher, Himmelsgucker, Uranoscopus *C. V.*, Fischgattung der Trachinidae (s. d.).

Sternstrahler, s. **Meersterne.**

Sternum, Bauchplatte, s. **Insekten.***

„ Bauchschild, s. **Schildkröten.**

„ Brustbein, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Skelet).

„ **abdominale,** Bauchsternum, s. **Kriechthiere** (Skelet).

„ s. **Schalenkrebse.**

Sternwürfe, s. **Condylura** *Illig.*

Sternwürmer, s. **Holothurioidea** *Brandt.*

Sternwürmer, Gephyrea *Quatr.* (Sipunculaceae *Brdt.*, Apoda aut. etc.), Spritzen-, Heberwürmer, Unterclasse der Ringelwürmer, die früher häufig den Holothurien zugerechnet wurde, häufig aber auch als besondere Classe der Würmer angesehen wird. Der cylindrische Körper zeigt nur selten eine äussere Gliederung, kann jedoch sehr wohl im Innern der Leibeshöhle vorragende Hautblätter besitzen. Die Haut ist meist nackt und gerunzelt und lässt eine etwas chitinisirte Cuticula mit Poren und eine darunterliegende Subcuticularschichte mit Drüsen unterscheiden; selten sind Borsten in Reihen, Trichocysten oder Chlorophyllkörner (Bonellia) eingebettet. Die Musculatur besteht aus 2 Ring- und einer dazwischenliegenden Längsmuskelschichte, zu denen noch Muskelnetze hinzutreten; die Begrenzungshaut des Körperlumens flimmert. Die Bewegung besteht fast ausschliesslich im Schwimmen. Das Nervensystem besteht in einem Schlundring, der einen einzigen Bauchstrang abgibt; selten liegt ersterem ein Ganglionkern auf (Sipunculidae); zahlreiche Nerven gehen vom letzteren aus. Von Sinnesorganen scheinen Augen auf dem Gehirn aufzutreten, als Reste des Larvenstadiums; auch Tentakel kommen manchesmal vor (Sipunculidae). Die Mundöffnung liegt an der Spitze oder am Grunde eines oft verkürzten, oft einstülpbaren, im übrigen aber sehr verschieden gestalteten, selbst zweispaltigen Rüssels, der manchmal Tentakel oder Papillen, selten Hakenborsten oder andere Bewaffnung trägt und dessen Oberfläche flimmert. Der Mund führt in die Speiseröhre und den Schlund, der kurz und erweitert erscheint und dessen Anfang oft Speicheldrüsen tragen soll; der Darm ist lang und gewunden, oder gerade, und besitzt nur selten blindsackartige Anhänge, doch häufig Leberzellen; der After ist meist rücken-, selten endständig und liegt oft weit nach vorn. Das Gefässsystem besteht aus einem Rückengefäss neben dem Darm und einem Darmgefäss neben der Leibeswand, in denen das Blut entgegengesetzt läuft; dazwischen befindet sich ein drittes Gefäss aus deren Verzweigungen mit Gefässschlingen und Netzen; das Blut ist röthlich, bläulich oder farblos und fehlt nie. Als Athmungsorgane treffen wir Tentakel mit Blutgefässen, Kiemenfäden am Hinterleib mit den Rückengefässzweigen sowie besondere

Körperanhänge. Als Wassergefäss finden sich zweierlei Schläuche, von denen die einen mit dem Enddarm gemeinsam ausmünden, während die anderen selbstständige Oeffnungen haben. Die ersteren (Analblasen) besitzen freie Trichter in der Leibeshöhle und sind büschelig verzweigt; die anderen entsprechen den Segmentalorganen (Bauchdrüsen) und fungiren oft als Ausführungsgänge der Samentaschen und der Eileiter. Die Geschlechter sind getrennt und oft dimorph, insbesondere sind die Männchen viel seltener und sitzen bei Bonellia im Eileiter. Die Geschlechtsdrüsen sind einzelne, selten paarige Drüsenschläuche (selten 3, wie bei Thalassina) und münden bald in die Leibeshöhle und dann in die Segmentalorgane, oder besitzen selbstständige, meist neben dem After gelegene, oft mit Hakenkränzen besetzte Geschlechtsöffnungen; Bonellia besitzt Eierstöcke und Eierbehälter; die Samenkörper sind contractil, die Eier amöboid. Die Larven, welche als Actinotrocha (und Mitraria?) beschrieben wurden, machen eine Metamorphose durch, die theilweise an Echinodermen erinnert. Alle Sternwürmer sind Meeresbewohner und bohren sich als lichtscheue Wesen in den Meerestiefen in Sand, Schlamm, Steinlöcher, Korallenstöcke und selbst Schneckenschalen. Man kennt bei 120 Arten, von denen die Hälfte den Sipunculiden angehört und unterscheidet 2 Ordnungen: 1) Borstentragende Sternwürmer, G. chaetifera. 2) Borstenlose Sternwürmer, G. achaeta. — Literatur: *Keferstein, W.*, in Zeitschr. f. wissensch. Zool. XV. 1865. — *Spengel, J. W.*, in Mittheil. d. zool. Station zu Neapel 1879 u. Zeitschr. f. wissensch. Zool. XXIV. 1881.*

Sternwürmer, borstenlose (Gephyrea achaeta oder G. inermis oder Sipunculoidea), Unterclasse der Sternwürmer. Körper ohne Borsten; Mund an der Spitze des retractilen Vorderleibes. Familien: Sipunculidae, Priapulidae.*

Sternwürmer, borstentragende (Gephyrea chaetifera oder Echiuroidea), Ordnung der Sternwürmer. Körper mit 2 ventralen Hakenborsten, und oft am Hinterende mit 2 Borstenkränzen; Mund am Rüsselgrunde; After endständig. Einzige Familie: Echiuridae.*

Sternzellen, s. **Zellenlehre.**

Steuerfedern, rectrices, s. **Vögel** (Gefieder).

Sthenelaïs *Kinb.*, Polychaetengattung der Seeraupen (Aphroditidae).

Stichelhaare, pili, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Stichlinge, Gasterosteidae, Stachelflosserfamilie der Gasterosteiformes. Gestreckte, seitlich zusammengedrückte Fische mit schiefer Mundspalte, nicht bewehrtem Deckel, bürstenförmigen Kieferzähnen. Die unteren Augenknochen bedecken die Wange. Ohne Schuppen; statt derselben können auch grosse Schilder auftreten. 3 Kiemen. Die ersten Stacheln der Rückenflosse isolirt. Einzige Gattung: Gastrosteus *Art.* Im Süss- und Brackwasser der nördlichen Erdhälfte. G. aculeatus *L.*, gemeiner Stichling. 6—7 cm. Von den 3 Stacheln der Rückenflosse die erste über der Wurzel der Brustflosse eingelenkt. Dem Fischlaiche sehr schädlich. Das Männchen stellt aus Pflanzenfasern ein rundliches, wallnussgrosses Nest mit seitlicher Oeffnung her, in welches die Eier abgelegt werden, und bewacht und vertheidigt Eier und Brut. In allen Flussgebieten Mitteleuropas (mit Ausnahme der Donau). G. pungitius *L.*, kleiner Stichling, Zwergstichling. 4—5 cm. Nordeuropa, Nordamerika. G. spinachia *L.*, Meerstichling. 15—18 cm. Nördliche europäische Küsten. Bauen ebenfalls Nester.

Stichopoda, s. **Seewalzen,** eigentliche.

Stichopus *Br.*, Holothuriengattung der Aspidochirotae.

Stiefel, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Stieglitz, s. **Finken.**

Stiel, stipes, s. **Insekten.***

Stieläugige = **Podophthalmata.**

Stielhornfliegen, Ceria *Fabr.*, s. **Schwebfliegen.**

Stielzüngler, s. **Chioglossa.**

Stier, erwachsenes männliches Rind.

Stierkalb, junges männliches Rind.

Stigmata, s. **Seescheiden.***

Stigmata, Luftlöcher, s. **Insekten.***

Stiletfliegen, Therevidae, Familie der Langrüssler (Tanystomata). Der halbkuglige Kopf fast so breit wie der Mittelleib; das dritte Glied der vorgestreckten Fühler mit einem sehr kurzen Griffel; Rüssel mit 4 Borsten. Raubfliegen. Hierher: Thereva *Latr.*, Luchsfliegen.

Stimmbänder, s. **Säugethiere, Vögel** (Athmung).

Stimmband, | **Stimme,** | **Stimmorgane,** | s. **Lautäusserungen der Thiere.**

Stimmritze, glottis, s. **Säugethiere** (Athmung).

Stinkdachse, s. **Mydaus.**

Stinkdrüsen, s. **Insekten.***

Stinkmarder, s. **Putorius.**

Stinkthiere, s. **Mephitis.**

Stinte, Osmerus *Cuv.*, Gattung der Lachse (s. d.).

Stipes, Stiel, s. **Insekten.***

Stipiturus, s. Malurus unter **Maluridae.**

Stirn, frons, s. **Insekten.***

Stirnbein, os frontis, os frontale, s. **Säugethiere** (Skelet).

Stirnfühler, Prästomialtentakel, s. **Borstenwürmer.***

Stirnhöhlen, sinus frontales, s. **Säugethiere** (Geruch).

Stirnlappen, velum, s. **Hinterkiemer.***

Stirnnasenschilder, frontonasalia, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Stirnrüssel, s. **Strudelwürmer.**

Stirnscheitelschilder, frontoparietalia, | **Stirnschild,** frontale, | s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Stirnzirpen, Cercopis *Fabr.*, s. Kleinzirpen bei **Zirpen.**

Stock, s. **ungeschlechtliche Fortpflanzung.**

Stockente, Wildente, s. Enten unter **Lamellirostres.**

Stockfisch, s. Gadus unter **Schellfische.**

Stockmuscheln, s. **Heteromyaria.**

Stöcker, Trachurus *C. V.*, s. **Carangidae.**

Störe, Acipenseridae, Familie der Schmelzschupper (s. d.).

Störche, s. **Storchvögel.**

Störschmelzschupper, Chondrostei *Joh. Müller*, s. **Knorpelganoiden.**

Stösser, s. **Hierax.**

Stoffwechsel, s. **organische Naturkörper** und **Thier und Pflanze.**

Stolo prolifer, Keimstock, s. **Salpen.**

Stolonen, Ausläufer, s. **Korallenpolypen, Fortpflanzung, Koloniebildung** und **Seescheiden.**

Stomatodendron, s. **Wurzelquallen.**

Stomatopoda *Latr.*, s. **Mundfüsser.**

Stomatopora *Bon.*, Kreiswirblergattung der Tubuliporidae.

Stomis *Clairv.*, Laufkäfergattung der Gruppe Feronini.

Stomoxys *Meig.*, Stechfliegen, Gattung der Muscidae.

Storchvögel, Störche, Ciconiae, Ordnung der Vögel. Von den Sumpfvögeln (s. d.) durch den Bau des Kopfes und des Schnabels verschieden. Der lange, bis an die Wurzel hornige, wachshautlose Schnabel ist von der Stirne gar nicht oder kaum merklich abgesetzt. Der Hals ist lang. Lauf und Schienen verlängert (Stelzenbeine), die Vorderzehen geheftet (oder halbe Schwimmfüsse). die Hinterzehe fehlt nie und tritt auf. Die Zügel- und Augengegend nackt. Die Contourfedern und Dunen mit Afterschaft; die Bürzeldrüsenöffnung von einem Federkranz umgeben. 10—11 Handschwingen, 16—24 Armschwingen, 10—12 Steuerfedern. Nesthocker. Leben an Gewässern, nähren sich von Fischen, Lurchen, Weichthieren u. s. w. An 140 Arten bekannt. Hierher die Familien: **I. Reihervögel** (Ardeidae). Schnabel lang, gerade, spitz, seitlich zusammengedrückt mit abgerundeter Firste, scharfen Rändern oder breit, löffelartig. Nasenlöcher oval. Lauf vorn mit Halbringen oder Schildern; Mittelkralle meist mit gezähntem Innenrande. Der meist lange und dünne Hals wird gewöhnlich so zusammengelegt, dass der Kopf auf die Schulter zu liegen kommt. Meist mit Kopf und Halsschopf. Waten im Wasser. Nisten auf Bäumen oder im Schilf. **Schnabel seitlich zusammengedrückt:** 1) Ardea *L.*, Reiher. Schnabel viel länger als der Kopf. Schwanz zwölffederig. A. cinerea *L.*, Fischreiher, gemeiner Reiher. 105 cm. Bläulich aschgrau; Kopf weiss mit 2 schwarzen seitlichen Strichen und langen schwärzlichen Genick-

federn; unten weiss. Südlich vom 64° n. Br. in fast allen Ländern der alten Welt. Nistet auf Bäumen. Wurde früher mit Jagdfalken gejagt (Reiherbeize). A. purpurea *L.*, Purpurreiher. Oben rostbraun und grau, unten rostfarben. 90 cm. Asien, Afrika, Südeuropa. Nistet im Sumpfrohr. 2) Herodias *Boie*. Halsgefieder anliegend, mit mehreren verlängerten Rückenfedern. Rein weiss. H. egretta *Boie* (Ardea alba *L.*), Silberreiher. 104 cm. Liefert kostbare Federn. Asien, Afrika, Südeuropa. H. garzetta *Boie* (Ardea garzetta *Boie*). Seidenreiher, kleiner Silberreiher. 62 cm. Beide nisten am Boden. 3) Buphus *Boie*. Schenkel bei dieser und den nächsten 3 Gattungen kaum länger als der Kopf. Innenzehe kleiner als die äussere. B. comatus *Pall.* (Ardea ralloides), Schopfreiher. 50 cm. Südosteuropa. 4) Botaurus *Steph.*, Rohrdommeln. Innenzehe länger als die äussere. Schnabel kaum so lang wie der Kopf. Nächtliche, im Röhricht versteckt lebende Thiere. B. stellaris *Steph.*, gemeine Rohrdommel. 72 cm. Lässt Abends ihren weithin hörbaren Brummton hören. Schadet der Fischerei. Mittel- und Südeuropa. 5) Ardetta *Gray*. Innen- und Aussenzehe gleich lang. A. minuta *Gray*, Zwergrohrdommel. 40 cm. Süd- und Südosteuropa. 6) Nycticorax *L.* Schwanz zwölffederig. Schnabel dicker als bei den bisherigen Arten. Nächtliche Thiere. N. griseus *Strickl.* (Ardea nycticorax *L.*), gemeiner Nachtreiher, Nachtrabe. 60 cm. Schreit Abends rabenartig. Südeuropa. — **Schnabel breit, kahn- oder löffelartig:** 8) Cancroma *L.*, Kahnschnäbel. Schnabel sehr breit und lang, einem umgekehrten Kahn ähnlich. Nasenlöcher oval. C. cochlearia *L.*, Savaku. 58 cm. In den wasserreichen Wäldern Südamerikas. 9) Balaeniceps *Gould*, Schuhschnäbel. Nasenlöcher spaltförmig. Der sehr lange, breite Schnabel mit gekielter Firste. Mit kurzem Federschopfe am Hinterhaupte. B. rex *Gould*. 140 cm. Mittelafrika. — **II. Scopidae.** Lauf genetzt. Innenrand der Mittelkralle gezähnt. Der gerade, hohe Schnabel mehr als kopflang. Einzige Art: Scopus umbretta *Gm.*, Schattenvogel. 56 cm. Mittel- und Südafrika. — **III. Störche** (Ciconiidae). Der Schnabel länger als der Kopf, dicker und mit minder scharfen Rändern als bei den Reihern. Schiene und Lauf sehr lang. Schwanz immer mit 12 Federn. Die Zehen kürzer, die Bindehäute der Vorderzehen grösser als bei den Reihern. Innenrand der Mittelkralle nicht gezähnt. 20 Arten. Besonders in der alten Welt. Sumpfvögel. Tragen den Hals meist aufrecht; leben von verschiedenem Kleingethier; nisten auf Bäumen oder Häusern. 1) Ciconia *L.* Schnabel gerade, nicht klaffend; Kopf befiedert. Klappern mit dem Schnabel (Klapperstörche). C. alba *L.*, weisser Storch. 110 cm. Europa, Afrika, Südasien. Fliegen fort und kommen in grosser Höhe. Nisten gerne auf Häusern und werden als Glück bringend geschont. C. nigra *L.*, schwarzer Storch. 105 cm. Ebenda. Scheuer. 2) Mycteria *L.*, Riesenstörche. Schnabel aufwärts gebogen. M. senegalensis *Lath.*, Sattelstorch. 146 cm. Mittel- und Südafrika. 3) Leptoptilus *Less.*, Kropfstörche. Kopf und Oberhals nackt, an der Kehle ein nackter herabhängender Sack. Mit prächtigen, kostbaren unteren Schwanzdeckfedern. L. argala *Gray*, Marabu. Afrika. 160 cm. 4) Anastomus *Boie*, Klaffschnäbel. Schnabel klafft in einem grossen Theile seiner Länge. Fressen gerne Schnecken und Muscheln. Afrika, Südasien. 5) Tantalus *L.*, Nimmersatte. Der Schnabel leicht abwärts gebogen, ohne Nasenfurche. Sehr gefrässige Vögel. T. ibis *L.* Mittelafrika. T. loculator *L.*, Südamerika. — **IV. Ibisvögel** (Hemiglottidae). Jederseits der ganzen Schnabellänge entlang eine Nasenfurche. Nasenlöcher oval, an der Schnabelwurzel. 1) Threskiornis *Gray*. Schnabel dünn, seitlich zusammengedrückt, der ganzen Länge nach gebogen. Lauf vorne und hinten genetzt. T. religiosa *Gray*, heiliger Ibis. 75 cm. Weiss, stellenweise schwarz; die langen, verschlissenen Deckfedern schwarz, violett schillernd. Afrika. Den Aegyptern geheiligt gewesen. 2) Ibis *Gray*. Schnabel schlanker. Lauf vorne getäfelt. I. rubra *Vieill.* Scharlachroth. 3) Falcinellus *Bechst.*, Sichler. Die Flügel lang, dass sie den kurzen Schwanz ganz bedecken. F. igneus *Gray* (Ibis falcinellus *L.*), europäischer Sichler. 60 cm. Afrika, Indien, Mittelmeerländer. Nistet niedrig. 4) Platalea *L.*, Löffelreiher, Löffler. Der abgeplattete Schnabel vorne löffelartig verbreitert. P. leucorodia *L.* 80 cm. Süd- und Südostouropa.

Stosstaucher, s. **Vögel** (Skelet und Lebensweise).

St. Petersvogel, Sturmschwalbe, s. Sturmvögel unter **Longipennes.**

Strabomantis *Peters*, Gattung der Hylodina (s. d.). Froschlurche mit schmalen Haftscheiben, ohne Schwimmhäute, mit breiter, ovaler, ganzer oder doch nur wenig eingeschnittener Zunge, ohne Ohrdrüsen, mit Gaumenzähnen. Von Ceratophrys durch die sehr entwickelten Oberkieferzähne und die genäherten Augen, von Hylodes durch den breiten Kopf unterschieden. Eine Art aus Veragua bekannt.

Strachia, *Hhn.*, Schmuckwanzen, Gattung der Schildwanzen (s. d.)

Strahlen, s. **Fische** (Gestalt) und **strahliger Bau.**

Strahlen, radii, s. **Vögel** (Gefieder).

Strahlenbäumchen, Acinetidae, s. **Suctoria** *Clap.* u. *Lachm.*

Strahlenfliegen, Beris *Latr.*, Gattung der Waffenfliegen (s. d.).

Strahlenmücken, Dilophus *Meig.*, Gattung der Haarmücken (s. d.).

Strahlrhizopoden, s. **Radiolaria** *Müll.*

Strahltheilung, s. **Divisio.**

Stralthiere, s. **strahliger Bau** und **Korallenpolypen.***

Strandkrabbe, gemeine Krabbe, Carcinus moenas *Leach.* Die gemeinste europäische Krabbe, läuft rasch, schwimmt schlecht, wird gegessen.

Strandläufer, Tringa *L.*, Gattung der Schnepfenvögel (s. d.).

Strandläufer, Notiophilus *Dum.*, Laufkäfergattung der Gruppe Elaphrini.

Strandmuschel, s. Spirula unter **Trogmuscheln.**

Strandreiter, s. Himantopus unter **Schnepfenvögel.**

Strandriffe, s. **Korallenpolypen.***

Strandschnecken, Litorinidae, Familie der Chiastoneura. Schale eiförmig mit runder Oeffnung und hornigem Deckel; Fuss dick. Litorina *Fér.*, Rissoa *Frem.**

Strandvögel, s. **Vögel** (Lebensweise).

Strandwolf, s. **Hyaena.**

Strang, funiculus, s. **Hautflügler.***

Strangalia, s. Leptura unter **Bockkäfer.**

Stratiomyidae, s. **Waffenfliegen.**

Stratum Malpighii, s. **Haut.**

Strauchratten, Octodon *Ben.*, Gattung der Trugratten, s. **Octodon.**

Strauchwanzen, Lygus *Hhn.*, s. **Blindwanzen.**

Strausse, s. **Laufvögel.**

Streber, Barschart, s. **Aspro.**

Streckfuss, Dasychira *Steph.*, siehe Liparina unter **Spinner.**

Streckfussmücken, Tanypus *Meig.*, Gattung der Zuckmücken (s. d.).

Streifenbarbe, s. **Mullus.**

Streifenfrett, s. **Galidictis.**

Streifengnu, s. **Catoblepas.**

Steifenmäuse, s. **Sminthus.**

Streifenmaus, s. **Mus.**

Streifenschakal, s. **Canis** (11).

Streifenwanzen, Graphosoma *Lap.*, Gattung der Schildwanzen (s. d.).

Strepsilas *Illig.*, Steinwälzer, Gattung der Regenpfeifer (s. d.).

Strepsiptera *Kby.*, s. **Fächerflügler.**

Streptaxis, s. **Agnatha.**

Streptospondylus *v. M.*, ausgestorbene Krokodile aus dem Jura.

Strichvögel, s. **Vögel** (Lebensweise).

Strickerspinne, Uferspinne, s. Tetragnatha bei **Radspinnen.**

Stridulantia = **Cicadidae,** s. Singzirpen bei **Zirpen.**

Stridulationsapparat, s. **Lautäusserungen der Thiere.**

Striegelmuschel, s. Solecartus unter **Scheidenmuscheln.**

Strigiceps *Bp.*, Eulenköpfe, Gattung der Weihen, s. **Falconidae.**

Strigidae, Eulen, Familie der Raubvögel. Grossköpfige, gedrungene Raubvögel mit kurzem (oft ganz von Federn verdecktem) Schnabel, meist grossen, nach vorne gerichteten Augen. Die grosse Ohröffnung mit einem Kranze steifer Federn, die sich auf das Gesicht ausbreiten (sog. Schleier); über den Ohren steht häufig ein Federbüschel. Flügel in der Regel lang; Schwanz meist kurz; Lauf und Fuss in der Regel ganz befiedert. Die äussere Zehe eine Wendezehe. Fast durchgehends nächtliche, lichtscheue, gut sehende und hörende, schwerfällig aber

leise fliegende Raubvögel, verbringen den Tag in Baumhöhlen, altem Gemäuer, Erdhügeln versteckt und gehen mit Eintritt der Nacht auf Raub (kleine Säugethiere, Vögel, Insekten u. s. w.) aus. Nisten in Mauer- oder Baumlöchern, aber auch auf der Erde, frei auf Bäumen (2—10 reinweisse Eier). Werden durch massenhafte Vertilgung von Mäusen, Wühlmäusen nützlich. Unangenehm ist ihr heulender oder kreischender Ruf. 23 Gattungen mit über 180 Arten. **A. Schleiereulen, Kauze** (mit vollständigem Schleier): 1) Strix *Sav.* Schleier dreieckig, herzförmig; Zehen nackt. (S. flammea *L.*, Schleiereule, Schleierkauz, Perleule. 32 cm. Die schönste und häufigste Eule. Europa, Asien, Afrika.) 2) Nyctale *Brehm.* Schleier rund. Mit sehr kleinen Ohrbüscheln; Zehen befiedert. (N. funerea *Bp.*, rauhfüssige Eule. 24 cm. Nordeuropa, Nordasien.) 3) Syrnium *Sav.* Ohne Ohrbüschel. Zehen befiedert. (S. aluco *Boie*, Waldkauz, Baumkauz, gemeiner Kauz. 44 cm. Europa, Nordafrika; gerne in alten Laubwäldern. S. macrura *Natt.*, Habichtseule, Uralkauz. 67 cm. Nordosteuropa. S. cinereum *Bp.*, Bartkauz. 70 cm. Nordeuropa.) 4) Otus *Cuv.*, Ohreulen. Mit mittelgrossen Ohrbüscheln. (O. vulgaris *Flem.*, Waldohreule. 35 cm. Im Winter umherstreichend. O. brachyotus *Cuv.*, Sumpfohreule. 36 cm. Fehlt nur der heissen Zone. Zugvogel.) — **B. Ohreulen** (mit grossen Ohrbüscheln, unvollständigem Schleier): 5) Bubo. Zehen befiedert. (B. maximus *Sibb.*, Uhu. 65 cm. Der Jagd sehr schädlich. In öden Felsenwaldungen Europas und Asiens.) 6) Ephialtes *Blas.* u. *Keys.* Zehen nackt. Flügel überragen den Schwanz (bei vorigem dieselben nicht erreichend). (E. scops *Gray*, Zwergohreule. 17 cm. Süd- und Mitteleuropa.) — **C. Tageulen** (ohne Ohrbüschel, mit vollständigem Schleier; Zehen befiedert): 7) Surnia *Dum.* Schwanz keilförmig. (S. ulula *Bp.*, Sperbereule. 41 cm. Im hohen Norden, übernachtet auf Bäumen, jagt am Tage; stellt besonders den Lemmingen nach.) 8) Nyctea *Steph.* Schwanz abgerundet. Kopf kleiner, Schnabel schwarz. (N. nivea *Gray*, Schneeeule. 70 cm. Weiss. Nordeuropa, Nordamerika. Jagt am Tage.) 9) Athene *Boie.* Schnabel gelb, ohne Zahn. (A. noctua *Gray*, Steinkauz. 22 cm. In Steinbrüchen, altem Gemäuer; jagt schon Nachmittags. Gilt als Vorbote des Todes, weil er sich gern in der Nähe erleuchteter Fenster aufhält, ruft „Kuwitt“ [mit „komm mit“ übersetzt].) 10) Glaucidium *Boie.* Ganz ohne Schleier. Schnabel mit Zahn. (G. passerinum *Boie*, Sperlingseule. 18 cm. Im tiefen Walde. Raubt am Tage. Nordeuropa und Nordasien).

Strigillaria *v. Vest.*, Gruppe der Gattung Clausilia *Drap.* (Schliessmundschnecken).

Stringocephalidae, Familie der Testicardines. Die grosse, kreisförmige Schale punktirt; grosse Klappe mit vorragendem, zugespitztem Schnabel, kleine Klappe flach gewölbt mit auffallend grossem Schlossfortsatze. Einzige Gattung: Stringocephalus *Defr.*

Stringopidae, Eulenpapageien, s. **Papageien.**

Strix *Sav.*, Gattung der Schleiereulen, s. **Strigidae.**

Strobila, s. **Schirmquallen** und **Bandwürmer.***

Strobilisirungsprocess, s. **Schirmquallen.***

Strömer, s. Leuciscus unter **Weissfische.**

Strömlinge, s. **Häringe.**

Strömsild, ein Lachs, s. **Argentina.**

Strohband, s. **Arctiidae.**

Stromateus *Art.*, Gattung der Makrelen (s. d.).

Stromatoporidae, den Kalkschwämmen nahestehende fossile Familie, im Silur und Devon.

Strombidae, s. **Flügelschnecken.**

Strombidium *Clap.* u. *Lachm.*, peritriche Infusoriengattung der Cyclotrichota.

Strongylidae, Familie der Fadenwürmer. Körper fadenförmig, mit Chitingerüst oder Warzen am Munde; Hinterleibsende des Männchens mit glocken- oder schirmförmiger Hülle über der Geschlechtsöffnung. Gattungen: Eustrongylus *Dies.* mit E. gigas *Rud.*, Pallisadenwurm (s. Eustrongylus); Strongylus *Rud.* mit S. vaginatus *Dies.*; Dochmius *Dies.* mit D. duodenalis *Dub.* in den Nilländern (ägyptische Chlorose) (s. Dochmius); Sclerostomum *Rud.*; Pseudalius *Duj.* u. s. w.

Strongylocentrotus *Brandt*, reguläre Seeigelgattung der Echinometridae.

Strongylosoma *Brandt*, Diplopodengattung der Polydesmidae.

Stronze, Volksname der Alandblecke, s. **Aspius.**

Strophomenidae, Familie der Ecardines. Die rundliche oder quer vierseitige, meist zusammengedrückte Schale in der Regel punktirt; Schlossrand lang und gerade; grosse Klappe mit 2 starken Schlosszähnen, kleine Klappe mit einem zahnförmigen Schlossfortsatze. Hierher: Orthis *Davids.*, Strophomena *Bl.*

Strophosoma *Billberg.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Strudelwürmer, Turbellaria *Ehrenb.*, Ordnung der Plattwürmer, doch ob ihrer Kleinheit anfangs selbst zu den Aufgussthierchen gezählt. Der Körper ist meist oval und mehr oder weniger plattgedrückt (daher Planaria, Plattwürmer); das Vorderende trägt manchmal fühlerartige Anhänge (Pseudotentacula). Die äussere Körperhaut ist sehr mächtig entwickelt und besteht aus mehreren Schichten, von denen die äusserste zart und locker ist und reichliche Flimmerhaare trägt, die der Bewegung vorstehen, daher der Name. Unter derselben befinden sich eine geschichtete sog. Basalmembran, dann meist eine Unterhaut und endlich der äusserst kräftige, mit Längs- und Quermuskeln ausgestattete Hautmuskelschlauch. Als Anhänge und Einlagerungen finden sich nur selten Haftorgane, Saugnäpfe oder Haken, häufiger aber in Zellen entstandene Stäbchen, die nach und nach bis an die Oberfläche rücken und oft in Nesselorgane umgewandelt erscheinen; auch chlorophyllhaltige Zellen und Schleimdrüsen wurden beobachtet. Die Bewegungsfähigkeit, welche eng mit dem Hautmuskelschlauch zusammenhängt, ist sehr gross; sie vermögen zu schwimmen und zu kriechen; manche hängen lange Zeiträume hindurch ruhig an der Oberfläche des Wassers. Das Nervensystem besteht aus 2 durch eine Querbrücke verbundenen Ganglien, welche insbesondere nach rückwärts 2 sehr starke Längsstämme abgeben, die oft durch regelmässige Querstränge verbunden sind und oft Anschwellungen zeigen, aus denen Seitenäste entspringen. Von Sinnesorganen finden sich Pigmentflecke und mit lichtbrechenden Medien ausgestattete Augen, welche auf den Ganglien aufsitzen oder separat innervirt werden. Auch Gehörblasen mit Otolithen sitzen den Ganglien vielfach auf. Der Tastsinn, der wohl am höchsten entwickelt erscheint, hat seinen Sitz in den Stäbchen der Oberhaut, dann in besonderen grösseren Haaren und Borsten; manchmal sind auch sog. Wimpergruben vorhanden. Der Darmcanal beginnt mit einem verschieden entwickelten und gelagerten Mund, an dem sich meist ein Schlund ansetzt, der einen oft weit vorstreckbaren Rüssel einschliesst. Der darauffolgende Darmcanal ist meist deutlich entwickelt, einfach stabförmig (Rhabdocoela) oder ästig verzweigt (Dendrocoela) und endet stets blind (Aprocta *M. Sch.*, Blinddarmstrudelwürmer). Manchmal ist neben dem „Mundrüssel" noch ein zweites hohles, musculöses, rüsselförmiges Organ vorhanden, der „Stirnrüssel", der dem Vorderende des Körpers aufsitzt und mit jenem nicht weiter zusammenhängt. Die Nahrung besteht in kleinen Meeresthieren oder mikroskopischen Lebewesen, welche mittelst besonderer Drüsensecrete übersponnen und dann ausgesaugt werden; die Thiere sind sehr räuberisch. Die Athmung wird durch die Haut vermittelt; Blutgefässorgane fehlen. Das Wassergefässsystem besteht aus 2 seitlich verlaufenden Stämmen mit verästelten Nebenzweigen, die mit besonderen Wimpertrichtern beginnen und im Innern Flimmerorgane besitzen. Die Vermehrung erfolgt fast durchwegs geschlechtlich; nur selten wurde Quertheilung beobachtet. Die Geschlechter sind meist vereint (Zwitter), doch tritt durch Verkümmerung des einen oder anderen Organes Eingeschlechtigkeit sehr häufig auf. Die männlichen Geschlechtsorgane bestehen aus Hoden, in 2 paarigen Schläuchen an den Körperseiten gelegen, aus Samenblase und einem ausstülpbaren, widerhakigen Begattungsgliede; die weiblichen aus dem Keimstock (Germarium), den Dotterstöcken (Vitellarium), der Samentasche, Scheide und dem Eibehälter; beide Organe münden meist gemeinsam auf der Bauchfläche. Uebrigens kann der Dottersack auch fehlen. Die Befruchtung erfolgt im Innern des Körpers, oft durch Selbstbefruchtung (Autogamie); im letzteren Falle werden meist zarthäutige Eier erzeugt (Sommereier), welche sich im mütterlichen Körper entwickeln; diese Brut erzeugt dann hartschalige Eier (Wintereier). Die Entwicklung erfolgt direct oder mittelst Metamorphose.

Von besonderen Eigenthümlichkeiten ist die ausserordentlich grosse Reproductionsfähigkeit einiger Arten, sowie die Absonderung von Giftstoffen hervorzuheben. Die Strudelwürmer sind zum grössten Theile Bewohner der Meere, selbst der Hochsee; einige bewohnen die Süsswässer und nur wenige, meist tropische Arten auch feuchte Erde, Schlamm und Moos des Festlandes; die Zahl der Arten beträgt bei 200. Man unterscheidet 2 Unterordnungen: 1) Rhabdocoela, rhabdocöle und 2) Dendrocoela, dendrocöle Strudelwürmer. — Literatur: *Graff, L. v.*, Monographie der Turbellarien. I. Rhabdocoelida. Leipzig 1882.*

Strudelwürmer, dendrocöle (Dendrocoela *Ehrenb.* = Cryptocoela *Oerst.*), Unterordnung der Strudelwürmer. Körper breit, oft mit gefalteten Seitenrändern und tentakelförmigem Vorderende; Darm reich verzweigt, ästig; meist Meeresthiere. Familien: Planariadae (Geschlechtsöffnung einfach [Monogonopora] oder doppelt [Digonopora]), Geoplanidae, Leimacopsidae, Stylochidae, Leptoplanidae, Cephaloleptidae, Euryleptidae.*

Strudelwürmer, rhabdocöle (Rabdocoela *Ehrenb.*), Unterordnung der Strudelwürmer. Körper rundlich, platt; Darm einfach, stabförmig; meist Süsswasserformen. Familien: Opisthomidae, Derostomidae, Mesostomidae, Macrostomidae, Convolutidae, Prostomidae, Microstomidae.*

Strunkfüsser, Cormopoda *Burm.*, s. **Muschelthiere.***

Struthidea *Gould*, s. **Gimpelheher.**

Struthio *L.*, Strausse, s. **Laufvögel.**

Struthiolaria *L.*, Gattung der Aporrhaidae.

Struthionidae, Zweizehenstrausse, s. **Laufvögel.**

Stubenfliege, Musca domestica *L.*, s. **Muscidae.**

Stubentanzfliege, s. **Anthomyia.**

Stützgewebe, s. **Connectivum.**

Stützzellen, Deckzellen, s. **Sinnesorgane.**

Stuhr, norddeutscher Volksname für den Kaulbarsch.

Stummelaffen, s. **Colobus.**

Stummelaffen, Colobidae, Familie der Schmalnasen. Der Daumen fehlt ganz oder ist stummelförmig. Gattung: Colobus.

Stummelfinken, s. **Geospiza.**

Stummellerche, s. Calandritis unter **Lerchen.**

Stummelmöve, Rissa tridactyla *Bp.*, s. Möven unter **Longipennes.**

Stummelschwanzpaviane, s. **Papio.**

Stummelschwanzschaf, s. **zahmes Schaf.**

Stumpfmuscheln, Dreieckmuscheln, Donax *L.*, Gattung der Tellinidae.

Stumpfschwanzpapageien, Pionias *Finsch*, s. **Kurzschwanzpapageien.**

Sturmmöve, s. Larus bei Möven unter **Longipennes.**

Sturmschwalben, Procellaria *L.*, Gattung der Sturmvögel, siehe **Longipennes.**

Sturmsegler, Procellaria Leachii *Temm.*, ein Sturmvogel des hohen Nordens.

Sturmtaucher, Puffinus *Briss.*, s. Sturmvögel unter **Longipennes.**

Sturmvögel, Procellariidae, Familie der Longipennes (s. d.).

Sturnidae, s. **Staare.**

Stutzbeutler, s. **Choeropus.**

Stutzkäfer, Histeridae, Familie der Pentamera. Flügel kurz, abgestutzt, Fühler keulig gekniet. Gattungen: Hister *L.*, Onthophilus *Lch.* u. s. w.*

Stutznadel, aciculum, s. **Borstenwürmer.***

Styela *Sav.*, Gattung der einfachen Seescheiden.

Stylaria *Lam.* = Naïs *L.*, Oligochaetengattung der Naïdidae.

Stylarioides *Delle Chiaje*, Polychaetengattung der Chlorhaemidae.

Stylastriten, = Crinoidea *Forb.*, s. **Haarsterne.***

Styli, Griffel, s. **Insekten.***

Stylifer *Brod.*, Gattung der Pyramidenschnecken.

Stylina *Flem.* = **Stylifer** *Brod.*

Stylina *Lam.*, mesozoische Zoanthariengattung der Stylinidae.

Stylinidae, Familie der Zoantharia. Stöcke bildend; Einzelpolyparium compact, das sie verbindende Cönenchym oft porös oder blasig. Stylina *Lam.*, Galaxea *Ok.*

Styliola *Less.* = Creseis *Rang.*, Thecosomatengattung der Hyaleidae.

Stylobelemnon *Köll.*, Fiederkorallengattung der Pennatulidae.
Stylocerus, s. **Cervulus.**
Stylochidae, Familie der dendrocölen Strudelwürmer. Körper glatt und dick, mit zahlreichen Augen und 2 Tentakeln. Gattungen: Stylochus *Ehrb.*, Stylochopsis *Stimps.*, Imogine *Gir.* u. s. w.*
Stylodictya *Ehrenb.*, Radiolariengattung der Discidae.
Stylommatophora, Nephropneusta, Stelicoidea, Unterordnung der Lungenschnecken. Schale oft fehlend; meist 4 einziehbare Tentakel, deren hintere auf der Spitze die Augen tragen; Geschlechtsöffnung mit Cloake; Lunge aus dem Endabschnitt der Niere gebildet. Familien: Helicidae, Testacellidae, Limacidae, Onchidiidae, Auriculidae.
Stylonychia *Ehrenb.*, hypotriche Infusoriengattung der Oxytrichidae.
Stylophora *Schw.*, s. **Augenkorallen.**
Stylophoridae, den Oculiniden sich anschliessende Zoantharienfamilie mit kleinen Kelchen und dörneliger oder körniger Oberfläche des Cönenchyms. Stylophora *M. Edw.* u. *H.*
Stylopisirt, s. **Fächerflügler.**
Stylopsidae, einzige Familie der Fächerflügler. Gattungen: Stylops *Kby.*, Xenos *Rossi* u. s. w. S. **Fächerflügler.**
Stylorrhynchus *St.*, s. **Acanthophora.**
Subarachnoidalräume, s. **Cerebrospinalflüssigkeit.**
Subbrachycephalen, menschliche Schädel, die hinsichtlich ihrer Breite zwischen Brachycephalen, Breitschädeln, und Orthocephalen, Rechtschädeln, stehen. Die Bewohner von Elsass-Lothringen, Russland, Bretagne (82), Türken, Javaner (81), Esten, französische Basken (80) besitzen solche Schädel. S. **Brachycephalie** und **Mesocephalen.**
Subcarina, s. **Rankenfüsser.**
Subcostalader, s. **Zweiflügler.**
Subcuticula, s. **Fadenwürmer.**
Suberitidae, Familie der Kieselhornschwämme. Massige Schwämme mit geknöpften Kieselnadeln in meist netzigen Zügen angeordnet. Gattungen: Suberitis *Ndo.*; Tethya *Lam.*; Viva *Ndo.*, Bohrschwämme; bohren in Kalksteinen, Molluskenschalen, Korallen; die Bohrgänge beginnen mit runder Oeffnung.
Subintestinalganglion, s. **Bauchfüsser.***
Subintestinalrohr, s. **Borstenwürmer.***
Sublabialia, Unterlippenschilder, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**
Submedianlinie, s. **Fadenwürmer.***
Suboperculum, Unterdeckel, s. **Fische** (Skelet).
Suborbitalfalte, s. **Trilobitae.***
Subradialia, s. **Haarsterne.**
Subregionen, s. **Thiergeographie.**
Subrostrum, s. **Rankenfüsser.***
Subspiral, s. **Bauchfüsser.***
Subulicornia *Burm.*, Pfriemenhörner, s. **Wasserjungfern** und **Eintagsfliegen.**
Subumbrella, s. **Schirmquallen** und **Hydroiden.***
Subumbrellarmuskeln, s. **Beutelquallen.***
Subungulata, s. **Halbhufer.**
Succinea *Drap.*, Bernsteinschnecken, Gattung der Schnirkelschnecken (siehe dort).
Succineta, Gruppe der Tagfalter (s. d.).
Succus entericus, Darmsaft, s. **Verdauungsorgane.**
Suctoria *Latr.*, s. **Flöhe.**
Suctoria *Lill.*, s. **Wurzelkrebse.**
Suctoria *Clap.* u. *Lachm.*, Sauginfusorien, Ordnung der Infusorien. Körper beim erwachsenen Thiere stets wimperlos, mit zarter Haut bekleidet. Er trägt viele meist zurückziehbare, oft geknöpfte, selten verästelte, fühlerförmige Fortsätze, welche als Saugröhrchen wirken, und manchmal noch pseudopodienartige Greiffäden, welche durch besondere Oeffnungen der Cuticula hervortreten. Parasiten auf anderen Wasserthieren, besonders Infusorien; oft Colonien bildend; früher wurden sie als Entwicklungsformen der Vorticellen angesehen, doch sind sie deren Schmarotzer. Einzige Familie: Acinetidae *Ehrenb.*, Strahlenbäumchen, mit den Charakteren der Ordnung und den Gattungen: Acineta *Ehrenb.*,

Podophrya *Ehrenb.*, Sphaerophrya *Clap.* u. *Lachm.*, Dendrosoma *Ehrenb.*, Dendrocometes *St.* u. s. w.

Südafrika-Region,
Südafrikanische Subregion,
Südlicher atlantischer Ocean, Reich des,
Südlicher stiller Ocean, Reich des,
} s. **Thiergeographie.**

Süsswasserbryozoen, s. **Armwirbler.**

Süsswasserfische, s. **Fische** (Lebensweise).

Süsswasserkrabben, Telphusa *Latr.*, Gattung der Bogenkrabben, siehe **Telphusa.**

Süsswasserplanarien, Planariidae, Strudelwürmerfamilie der Tricladidea. Körper abgeflacht, länglich oval oder gestreckt, mit 2 oder zahlreichen Augen, Mund in oder hinter der Körpermitte. Planaria *Müll.*, Polycelis *Ehrenb.*, Dendrocoelum *Oerst.*

Süsswasserpolypen, Hydra *L.*, s. **Eleutheroblasta.**

Süsswasserschwämme, Spongillidae, s. **Kieselhornschwämme.**

Süsswasserschwämme, Spongilla *Lam.*, Gattung der Renicridae (s. d.).

Süsswasserthiere, s. **Thiergeographie.**

Suida, s. **Schweine.**

Suillina, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Suina, s. **Borstenthiere.**

Sulci, Gehirnfurchen, s. **Säugethiere** (Gehirn).

Sulcus mentalis, Kinnfurche, s. **Schlangen.**

Sulidae, Tölpel, Familie der Ruderfüsser (s. d.).

Sultanshühner, Porphyrio *Briss.*, Gattung der Sumpfhühner (s. d.).

Sumatra-Nashorn, s. **Rhinoceros.**

Sumpfbiber, s. **Myopotamus.**

Sumpffliegen, Nemotelus *Geoffroy*, Gattung der Wasserfliegen (s. d.).

Sumpfhirsch, s. **Cervus** (15).

Sumpfhühner, Rallidae, Familie der Sumfvögel. Der meist mittellange Schnabel ist höher als breit, an der Wurzel weichhäutig, nach vorne zu beinahe hornig; die Nasenlöcher schmal (Nasenscheidewand durchbrochen), Nasengruben lang. Die kurzen Flügel gerundet, der kurze Schwanz zwölffederig, meist weich; Zehen und Krallen lang (die Hinterzehe mit der Vorderzehe auf gleicher Höhe eingelenkt). An und auf Sümpfen, von kleinen Wasserthieren, Sämereien, verschiedenen Pflanzentheilen lebend. Nisten zwischen Schilfrohr (hat 3—12 Eier). An 150 Arten, fast über die ganze Erde verbreitet. Hierher: **A. Rallen** (Stirn ohne nackte Schwielen, befiedert): 1) Rallus *Bechst.* Schnabel gerade, dünn, länger als der Kopf. Flügel kurz, säbelig (dritte Schwinge am längsten). R. aquaticus *L.*, Wasserralle. 29 cm. In ganz Europa und fast ganz Asien. Bei uns Zugvogel. 2) Crex *Bechst.* Schnabel kürzer als der Kopf, leicht gebogen; die Hinterzehe = $^1/_4$ der Lauflänge. C. pratensis *Bechst.*, Wiesensumpfhuhn, Wiesenknarre, Wachtelkönig. 29 cm. Kommt und geht mit den Wachteln. Versteckt sich sehr geschickt. Im Frühling sein knarrendes Geschrei in der Nacht lang hörbar. Wohlschmeckend. 3) Porzana *Vieill.* Schnabel gerade. Hinterzehe halb so lang wie der Lauf. P. marmorata *Leach*, punktirtes Sumpfhuhn. 21 cm. Gemässigtes Europa. P. pusilla *L.*, kleines Sumpfhuhn. 20 cm. Südeuropa. P. pygmaea *Naum.*, Zwergsumpfhuhn. 19 cm. Westeuropa. — **B. Wasserhühner** (Stirn mit nackter Schwiele): 4) Porphyrio *Briss.*, Purpurhühner, Sultanshühner. Zehen ohne breite Hautlappen. Nasenlöcher kreisrund. P. veterum *Gm.*, europäisches Sultanshuhn. 47 cm. In den feuchten Reisfeldern. Mittelmeerländer. 5) Gallinula *Briss.*, Teichhühner, Rohrhühner. Nasenlöcher spaltförmig. G. chloropus *Lath.*, gemeines Teichhuhn. 31 cm. In schilfreichen Gewässern. Zugvogel. In ganz Europa. 6) Fulica *L.*, Wasserhühner. Zehen lang, mit breiten Hautlappen. Gehen selten ans Land. F. atra *L.*, schwarzes Wasserhuhn, Blässhuhn. 47 cm. Mittel- und Südeuropa, Westasien. Ueberwintert in Südeuropa.

Sumpfläufer, Limicola *Koch*, Gattung der Schnepfenvögel (s. d.).

Sumpflibellen, s. **Wasserflorfliegen.**

Sumpfluchs, s. **Lynx.**

Sumpfmeise, Parus palustris *L.*, s. **Meisen.**

Sumpfmücken = **Erioptera** *Meig.*
Sumpfohreule, s. Otus unter **Strigidae.**
Sumpfotter, s. **Putorius.**
Sumpfrohrsänger, s. Acrocephalus unter **Sänger.**
Sumpfschildkröten, Emydae, s. **Testudinidae.**
Sumpfschnecken, s. **Flusskiemenscknecken.**
Sumpfschnepfen, Bekassinen, s. Gallinago unter **Schnepfenvögel.**

Sumpfvögel, Grallae, Grallatores. Der meist schlanke, vom Kopf abgesetzte Schnabel ist am Grunde von weicher, die Nasenlöcher umschliessender Haut überzogen; mit Stelzenbeinen (Lauf und Schienbein verlängert). Hinterzehe meist klein oder fehlend. Nestflüchter (die Kraniche ausgenommen). 10 Handschwingen, 15—23 meist sehr lange Armschwingen, 10—26 (meist 12) Steuerfedern. Fast sämmtliche Zugvögel. Leben an sumpfigen Orten oder an Wasserufern, nähren sich von kleinen Wasserthieren, theilweise von Pflanzenkost. An 470 Arten bekannt. Hierher die Familien: Schnepfenvögel (Scolopacidae); Regenpfeifer (Charadriidae); Parridae; Chionididae; Trappen (Otididae); Dicholophidae; Sumpfhühner (Rallidae); Feldstörche (Psophidae); Rhinochetidae (s. sämmtliche diese Familien an betreffender Stelle) und Kraniche (Gruidae): Schnabel lang, um die Nasenlöcher verengt; Ober- und Unterschnabel mit einer von der Wurzel bis zur Mitte reichenden, flachen Furche; der Hals sehr lang; die langen Flügel mit verlängerten Armschwingen und Deckfedern; Lauf sehr lang; die mittlere und äussere der kurzen Vorderzehen geheftet; die kleine Hinterzehe ist höher eingelenkt als die vorderen. Grosse, gestreckte Vögel. Ziehen im Herbste in Schaaren nach Süden. Sind Nesthocker (2 Eier). 3 Gattungen mit 16 Arten. 1) Grus *L.* Schnabel länger als der Kopf, dieser theilweise nackt; die Flügeldeckfedern verlängert, gekräuselt. (G. cinerea *Bechst.*, gemeiner Kranich. 140 cm, 120 cm hoch. Aschgrau. Kopf mit borstigen Federn; beim Männchen der Scheitel roth. G. leucogeranus *Pall.*, weisser Kranich. 120 cm. Weiss, Schwingen schwarz. Asien.) 2) Anthropoides *Vieill.* Kopf ganz befiedert; die beiden Federbüschel am Hinterkopfe weiss. (A. virgo *Vieill.*, Jungfernkranich. 85 cm. Südeuropa bis Mittelasien.) 3) Balearica *Briss.*, Kronenkraniche. Ein kurzer, sammtartiger Federbusch auf dem Scheitel, ein aufrechter Federschopf auf dem Hinterkopfe. (B. pavonina *Gray*, Pfauenkranich. 1 m. Nord- und Westafrika.)

Sumpfweihe = **Rohrweihe.**
Sunda-Archipel, s. **Thiergeographie.**
Sunda-Panther, s. **Felis** (6).
Supercilia, s. **Augenbrauen.**
Supericornia *Am.* u. *Serv.*, s. **Randwanzen.**
Suppeditäre Männchen, s. **Complementärmännchen.**
Suppenschildkröte, s. Chelone unter **Seeschildkröten.**
Supraciliaria, Augenschilder, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**
Supraintestinalrohr, s. **Borstenwürmer.***
Supraintestinalganglion, s. **Bauchfüsser.***
Supralabialia, Oberlippenschilder, }
Supranasalia, obere Nasenschilder, } s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**
Supraocularia, obere Augenschilder, }
Suricate, s. **Rhyzaena.**
Surinam-Papagei, s. **Amazonen.**
Surnia *Dum.*, Gattung der Tageulen, s. **Strigidae.**
Suruku = Trogon, s. Trogonidae unter **Kukuksvögel.**
Surukuku = Buschmeister, s. Lachesis unter **Grubenottern.**
Sus, s. **Borstenthiere.**

Sus *Linné*, echte Schweine, Gattung der Schweine. Gebiss $\frac{3.\ 1.\ 4.\ 3}{3.\ 1.\ 4.\ 3}$. Die Rückenborsten bilden einen aufrechten Kamm. Die unteren Schneidezähne sind schräg nach vorne gerichtet. Die Kauflächen der Backenzähne besitzen accessorische Höcker. Arten: 1) Wildschwein (S. scrofa *Linné*) (s. d.). 2) S. verrucosus. Mit knotigem Kopfauswuchs. Rostroth, unten gelbgrau. Auf Java. 3) S. barbatus *Müller*. Mit schmaler Schnauze. Borneo. 4) Zwergschwein (S. salvania *Hodgson*). Nur 60 cm, 28 cm hoch. Mit 6 Backenzähnen in jeder Reihe. Schwarzbraun. In der Tarairegion des Himalaya. Die Rassen des zahmen Schweines s. d.

Suspensa, eine Abtheilung der Tagfalter (s. d.).
Susuk, Walart, s. **Platanistina.**
Sutura, s. **Bauchfüsser.***
Sutura, Flügelnaht, s. **Käfer.**
Sutura temporalis, Kopflinie, s. **Trilobitae.**
Swinewal, s. **Globiocephalus.**
Sycandra *Haeck.*, Gattung der Syconidae.
Syconidae *Haeck.*, Familie der Kalkschwämme. Einzelthiere mit dicker Wandung, mit kegelförmigen Erhebungen und Radiärröhren darunter. Gattung: Sycon *Rss.* mit zahlreichen Formen.*
Sycotypidae, Familie der Siphonostomata. Schale dünn, bauchig, spiralgefurcht, gerippt oder gegittert, Gewinde niedrig, Mündung gross, ohne Deckel, Rüssel an der Wurzel einstülpbar. Sycotypus *Browne* (Ficula *Swains.*) mit S. ficus *Ad.*, Feige. 9 cm hoch. Südsee und indischer Ocean.
Syllidae, Familie der Polychaetae errantia. Körper lang und plattgedrückt; Kopf mit 3 Fühlern und 2—4 Fühlercirren; Rüssel vorstülpbar mit kurzer Röhre, mit starrem Schlundkopf und Speiseröhre; Entwicklung oft durch Heterogonie. Gattungen; Syllis *Sav.*, Odontosyllis *Clap.*, Autolytus *Gr.*, Proceraea *Ehl.* u. s. w.*
Sylvia *Lath.*, Grasmücken, Gattung der Sänger (s. d.).
Sylvicapra = **Cephalophus** (s. d.).
Sylviidae, s. **Sänger.**
Symbelaria = Collosphaerida (s. d.), Unterordnung der Radiolaria.
Symbiose, s. unter **„Nachträge“.**
Symbiotes *Ger.* = **Dermatophagus,** s. **Krätzmilben.**
Symbranchidae, Familie der Edelfische. Der gestreckte Körper nackt oder kleinbeschuppt, ohne paarige Flossen; die unpaaren zu mehr weniger deutlichen Hautsäumen verkümmert; die beiderseitigen Kiemen in einen bauchständigen Schlitz vereinigt. Amphiphorus *J. Müll.*, Symbranchus *Bl.*
Symmetrieebene, s. **bilateral-symmetrisch.**
Sympathisches Nervensystem, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).
Symphyla, Ordnung der Tausendfüsser. Kleine, zarte, sehr blasse, lebhafte, lichtscheue Myriapoden mit je einem Beinpaare an den grösseren Ringen; die einfachen Fühler vielgliedrig; ohne Kieferfüsse; bloss ein Paar Unterkiefer; die Geschlechtsöffnungen am Körperende. Einzige Familie: Scolopendrellidae mit Scolopendrella *Gerv.* Fühler lang, dünn, faden- oder schnurförmig; Unterkiefer bilden eine Mundklappe. An nicht zu feuchten, kühlen Stellen in Wäldern, Gärten, unter Steinen, in Humus. S. immaculata *Newp.* 2,5—8 mm. In Wäldern häufig.
Synanceia *Bloch*, Giftstachelfische, Gattung der Panzerwangen (s. d.). Kleinäugige, schuppenlose, schleimige Fische mit abenteuerlichem, stumpfbewarztem, behöckertem und bestacheltem Kopf, mit lappigen Anhängseln. Die Rückenflosse hat 13—16 niedrige, von der Haut überzogene Stacheln. Die Brustflossen sind nicht verlängert. Sie besitzen wirkliche Giftstachel, welche mit Giftdrüsen, die unter der Rückenstachelhaut liegen, in Verbindung stehen und mit denen die Thiere selbst tödtliche Verwundungen verursachen. Arten: 1) Laff (S. verrucosa *Bloch*). 20—30 cm. Ohne Zähne am Pflugscharbein, mit kleiner Wangengrube. Bräunlich oder grau marmorirt. Indischer Ocean. Darf nicht auf den Markt gebracht werden, wird aber von den Chinesen gegessen. 2) S. horrida *Linné.* 20—30 cm. Pflugscharbein bezahnt, mit grosser Wangengrube. Fahlbraun marmorirt. Ostindien und Australien.
Synapta *Eschsch.*, Holothuriengattung der Synaptidae.
Synaptiae, einzige Familie der Apneumona. Gattungen: Synapta *Eschsch.*, Anapta *Semp.*, Chirodota *Eschsch.* u. s. w.*
Synapticula, Interseptalbalken, s. **Korallenpolypen.***
Synaptus *Eschsch.*, Gattung der Schnellkäfer.
Synarthroses = **Fugen.**
Synascidiae, Ascidiae compositae, Ordnung der Seescheiden. Der Körper der Einzelthiere ist einfach oder zwei- bis dreitheilig (Brust, Hinterleib). Zahlreiche Einzelthiere (Blastozooiten), welche durch Knospung aus der Darm-

gegend (pylorische Knospung) oder aus der Umgebung des langgestreckten Eierstockes (ovariale Knospung) entstanden sind, werden von einer gemeinsamen Mantelschichte eingehüllt und bilden somit massige, halbweiche, lebhaft gefärbte Stöcke (Cormus), welche schwammförmig gelappte oder rindenartige Massen bilden, die sich an fremde Gegenstände anlegen und häufig aus Gruppen mit gemeinsamer centraler Cloakenöffnung (Coenobium) bestehen; blutführende Canäle durchsetzen den Mantel nach allen Richtungen. Die Bildung der Stöcke erfolgt in der verschiedenartigsten und oft interessantesten Weise. Bei einigen Formen zerfällt das Postabdomen (Amaroecium), bei anderen bildet die Larve im Ei eine zweite durch Knospung, die sich dann vermehren (Didemnum); bei Botryllus endlich knospt an der Larve in der Herzgegend ein neues Individuum, während dessen Entwicklung diese selber einschrumpft und verschwindet. An diesem Individuum (der zweiten Generation) sprossen, solange es noch mit der Larve in Verbindung steht, 2 Knospen hervor, welche die dritte Generation bilden, während das Mutterthier eingeht. Indem nun auch diese wieder unter Eingehen des Mutterthieres Knospen treiben, bleibt schliesslich diese vierte Generation übrig und bildet ein vierzähliges, sternförmiges Coenobium, das an einem lebenskräftigen Stocke unter Auflösung der Mutterthiere immer wieder neue Individuen erzeugen kann; jede ältere Generation befruchtet immer wieder die jüngere. Familien: Botryllidae, Didemnidae, Polyclinidae.

Synchitodes *Crotch.*, s. **Colydiidae.**

Syncollaria = Sphaerozoida, Unterordnung der Radiolarien.

Syncorynidae, Polypenfamilie mit geköpften Tentakeln; Medusen frei.

Syncytium, Zellfusion, s. **Zellenlehre.**

Syncytium *Haeck.*, die aus Zellen gebildete Gallertmasse, welche das Endoderm der Spongien bekleidet, s. **Schwämme.**

Syndendrium, s. **Wurzelquallen.**

Syndictyon *A. Ag.*, Hydroidengattung der Codonidae.

Synergus *Htg.*, s. **Gallwespen.**

Syngamus *v. Sieb.*, Strongylus *Rud.* nahestehende Nematodengattung. S. trachealis *v. Sieb.* In der Luftröhre des Pfaues, Fasanes u. a. Vögel.

Syngnatha *Leach*, s. **Bandasseln.**

Syngnathus, s. **Fische** (ausgestorbene).

Synistata *Fabr.*, s. **Geradflügler.**

Synodontis *C. V.*, Gattung der Welse (s. d.).

Synoecum *Phillips*, Synascidiengattung der Polychinidae.

Synonyma, s. **Thiersystem.**

Synotus *Blasius*, Gattung der Glattnasen. Fledermäuse mit verwachsenen Ohren. Gebiss $\frac{2.\ 1.\ 2.\ 3}{3.\ 1.\ 2.\ 3}$. Art: Mopsfledermaus (S. barbastellus *Schreber*). 9 cm, Flugweite 28 cm. Das Gesicht bis an die Basis der Ohren nackt. Schwarzbraun. Europa. Fliegt schnell und oft sehr hoch.

Syntomis *Ill.*, Gattung der Widderchen (s. d.).

Syrichthus *Boisd.*, Gattung der Hesperidae, s. **Tagfalter.**

Syringopora *Goldf.*, fossile Gattung der Orgelkorallen, s. **Octactinia.**

Syrinx, unterer Kehlkopf, s. **Vögel** (Athmungsorgane).

Syritta *Latr.*, Subgenus von Xylota *Meig.*, s. **Schwebfliegen.**

Syrnium *Sav.*, Gattung der Schleiereulen, s. **Strigidae.**

Syromastes *Latr.*, Gattung der Randwanzen (s. d.).

Syrphidae, s. **Schwebfliegen.**

Syrrhaptes *Illig.*, s. **Hühnervögel** (Wüstenhühner).

System, s. **Thiersystem.**

Systematische Zoologie, s. **Zoographie.**

Systole, Contraction des Herzens, s. **Circulationsorgane.**

Systolides *Duj.*, s. **Räderthiere.**

Systropha *Ill.*, Wickelbienen, Blumenbienengattung der Anthophorina. Kopf auffällig kurz. Nisten in der Erde.

Syzygie, Conjugation, s. **Ciliata** *Ehrenb.* und **Haarsterne.**

T.

Tabakspfeife, ein Stachelflosser, s. **Röhrenmäuler.**
Tabanidae, s. **Bremsen.**
Tabulae, Balken, Platten, s. **Korallenpolypen.***
Tachea *Leach*, Untergattung von Helix *L.*, s. **Schnirkelschnecken.**
Tachina *Meig.*, Raupenfliegen, Gattung der Muscidae (s. d.).
Tachydromia *Meig.*, Rennfliegen, Gattung der Tanzfliegen (s. d.).
Tachyglossus = **Echidna** (s. d.).
Tachymenis *Wiegm.*, Gattung der Nattern (s. d.).
Tachypetidae, Fregattvögel, Familie der Ruderfüsser (s. d.).
Tachyporini, Unterfamilie der Staphylinidae, s. **Kurzdeckflügler.**
Tadornidae, Höhlenenten, Familie der Lamellirostres (s. d.).

Taeniadae, Familie der Bandwürmer. Kopf mit 4 musculösen Saugnäpfen, einfachem oder doppeltem Hakenkranz; Glieder länger als breit; Geschlechtsöffnung randständig. Gattungen: Taenia *L.* mit Cystotaenia *Leuk.*, Echinococcifer *Weinl.*, dem Bandwurm, der Quese und dem Igelkopf.*

Taeniatae *Ag.*, s. **Bandquallen.**
Taeniiformes, s. **Bandfische.**
Taenioglossa *Trosch.*, s. **Bandzüngler.**
„ **holostomata,** s. **Holostomata.**
„ **siphonostomata,** s. **Siphonostomata.**
Taeniopteryx *Pict.*, s. **Afterfrühlingsfliegen.**

Täubchenschnecken, Familie der Schmalzüngler (Rhachiglossa). Schale oval, mit Epidermis. Spindelrand vorne gezähnt oder höckerig, Aussenlippe dick, höckerig. Hierher: Columbella *Lam.*, Olivenkerne. C. mercatoria *Lam.*, brütendes Täubchen. Küsten des atlantischen Oceans. Name von der Gestalt.

Tafa, Beutelbilch, s. **Phascogale.**

Tafelente, Fulix ferina *L.*, Art der Tauchenten.

Tafellilien, Crinoidea tesselata *J. Müll.*, Brachiata *J. Müll.*, Actinoidea *Röm.*, Ordnung der Haarsterne. Kelch vollständig aus regelmässig angeordneten Kalktafeln gebildet; Kelch-Ambulacralfurchen fehlen. Fossile Arten. Gruppen und Familien: **Erste Gruppe.** Kelchdecken ausschliesslich aus 5 grossen Mundplatten oder aus letzteren und einer kleinen Zahl Decktäfelchen über dem Munde bestehend. 1) Haplocrinidae. 2) Cupressocrinidae. — **Zweite Gruppe.** Kelchdeckel getäfelt; Täfelchen leicht auseinander fallend. 3) Cyathocrinidae. 4) Taxocrinidae. — **Dritte Gruppe.** Kelchdecken gewölbt oder ballenartig aufgetrieben, aus zahlreichen dünnen, leicht auseinander fallenden Täfelchen gebildet, zwischen denen sich Poren befinden. 5) Poteriocrinidae. — **Vierte Gruppe.** Kelchdecke aus dicken, oft höckerigen, unbeweglich verbundenen Täfelchen gebildet. 6) Gasterocomidae. 7) Platycrinidae. 8) Actinocrinidae. 9) Melocrinidae. 10) Rhodocrinidae. — **Fünfte Gruppe.** Kelch regelmässig; Kelchdecken flossenförmig ausgezogen. 11) Calyptocrinidae.

Tageulen, Unterfamilie der Eulen, s. **Strigidae.**

Tagfalter, Papilionidae, Rhopalocera, Diurna, Familie der Grossfalter (Macrolepidoptera). Körper schlank; Fühler am Ende geknöpft oder keulenförmig; Flügel gross, dreieckig, lebhaft gefärbt; Beine dünn, Vorderbeine oft verkümmert (sog. Putzpfoten). Raupen 16beinig, nackt, dornig oder behaart. Puppen meist eckig, oft metallisch, meist hängend (sog. Stürzpuppen, Puppae succinctae). Fliegen im hellsten Sonnenscheine und sind oft schädlich. An 5000 Arten. Hierher: **A. Fühlerwurzel ohne Haarpinsel; Hinterschienen mit einem Sporenpaar; schlankleibig. a. Succincta** (Vorderbeine gut entwickelt: Puppe von einer Schlinge umgürtet, mit dem Kopf nach oben). **I. Unterfamilie:**

Ritter, Equites (mit Schienblättchen; nur eine Dorsalader am Hinterflügel; Klauen einfach). 1) Papilio *L.*, Edelfalter. Schwanzfalter. Taster sehr klein, Hinterflügel geschwänzt; die kahlen, dicken Raupen mit einer fleischigen Gabel hinter dem Kopfe. (P. podalirius *L.*, Segelfalter; P. machaon *L.*, Schwalbenschwanz.) 2) Doritis *Fabr.* (Parnassius *Latr.*), Alpenfalter. Hinterflügel ganzrandig. (D. apollo *L.* = Parnassius apollo *L.*, s. Apollofalter.) — **II. Unterfamilie: Weisslinge, Pieridae** (ohne Schienblättchen; 2 Dorsaladern am Hinterflügel; Klauen gespalten). 3) Pieris *Schr.* (Pontia *Fabr.*). Flügel gerundet; Fühler schwarz; Flügel weiss. (P. crataegi *L.*, Baumweissling, Heckenweissling, Linienfalter, zur Untergattung Aporia *Hübn.*; P. brassicae *L.*, grosser Kohlweissling; P. rapae *L.*, kleiner Kohlweissling, Rübenweissling; P. napi *L.*, Grünader, Rübsaatweissling; P. cardamines *L.*, Aurorafalter; P. daplidice *L.*, Resedafalter, zur Untergattung Pieris *Schr.*) 4) Leucophasia *Steph.* (L. sinapis *L.*, Senfweissling.) 5) Colias *Fabr.*, Gelblinge. Füsse gelbroth; Flügel gelb, meist mit rothen Fransen. (C. hyale *L.*, gelbe Acht, gelber Heufalter.) 6) Gonopteryx *Leach* (Rhodocera *B.*). Vorderflügel an der Spitze, Hinterflügel in der Mitte des Saumes scharf geeckt. (G. rhamni *L.*, Citronenfalter.) — **b. Suspensa** (Vorderbeine kleiner oder verkümmert; Puppe mit dem Kopfe nach unten aufgehängt). **III. Unterfamilie: Nymphalidae** (Vorderbeine blosse Stützpfoten; Adern der Vorderflügel nicht aufgeblasen). 7) Vanessa *Fabr.* Flügel gezähnt, meist geeckt; Augen behaart; Raupen mit langen ästigen Dornen. (V. atalanta *L.*, Admiral; V. antiopa *L.*, Trauermantel; V. urticae *L.*, kleiner Fuchs, kleiner Nesselfalter; V. polychloros *L.*, grosser Fuchs; V. io *L.*, Tagpfauenauge; V. cardui *L.*, Distelfalter; V. C album *L.*, weisses C; V. levana *L.*, Landkarte, Netzfalter.) 8) Argynnis *Fabr.*, Perlmutterfalter. Flügel unten mit hellen Binden und silberigen Flecken und Linien. (A. euphrosyne *L.*, kleinster; A. latonia *L.*, kleiner; A. aglaja *L.*, grosser Perlmutterfalter; A. paphia *L.*, Silberstrich.) 9) Limenitis *Fabr.*, Eisvögel. (L. sibylla *L.*, kleiner; L. populi *L.*, grosser Eisvogel.) 10) Melitaea *L.*, Scheckenfalter. (M. cinxia *L.*, Spitzwegerichfalter.) 11) Apatura *L.*, Schillerfalter. (A. iris *L.*, grosser Schillerfalter, Iris.) — **IV. Unterfamilie: Satyridae** (1—3 Adern der Vorderflügel an der Wurzel aufgeblasen). 12) Satyrus *Latr.* (Hipparchia *Fabr.*), Augenfalter. (S. semele *L.*, Rostbinde; S. phaedra *L.*, Blauauge.) 13) Erebia *Dalm.* (E. medusa *Fabr.*. Kuhauge.) 14) Arge *Hübn.* (Melanagria *Meig.*) (A. galatea *L.*, Brettspielfalter.) 15) Pararge *H. S.* (P. megaera *L.*, Mauerfuchs.) 16) Coenonympha *H. S.* (C. pamphilus *L.*, Heufalter.) 17) Epinephele *H. S.* (E. janira *L.*, Wiesenfalter, Sandauge.) — **V. Unterfamilie: Erycinidae** (die Vorderbeine des Männchens verkümmert; Taster sehr klein; der sechste und siebente Ast der Hinterflügel mit gemeinschaftlichem Stiele.) 18) Nemeobius *Steph.* Die Fühler dünn, keulenförmig; die behaarten Augen weiss eingefasst. — **VI. Unterfamilie: Lycaenidae** (Vorderbeine bei beiden Geschlechtern fast gleich; Taster verlängert; sechster und siebenter Ast der Hinterflügel getrennt; Augenrand weiss beschuppt). 19) Lycaena *Fabr.*, Bläulinge. Flügel oben blau oder braun, unten meist mit schwarzen, hellgesäumten Augen (L. icarus *Rott.* [Alexis *Hübn.*], gemeiner Bläuling.) 20) Polyommatus *Latr.* (Chrysipterus *Hübn.*), Feuerfalter, Goldlinge. Flügel oben röthlichgolden oder braun und gelbfleckig, unten geaugt. (P. virgaureae *L.*, Dukatenvogel; P. phlaeas *L.*, gemeiner Feuerfalter.) 21) Thecla *Fabr.*, Kleinschwänze, Buntlinge. Flügel oben braun bis schwarzbraun, häufig rostfleckig, unten meist quergestreift. (T. rubi *L.*, Brombeerfalter.) — **B. Fühlerwurzel mit abstehendem schwarzen Haarpinsel; Hinterschienen mit 2 Paar Sporen; gedrungener. VII. Unterfamilie: Dickköpfe** (kleine, meist plumpe Falter; die langgestreckte stumpfe Puppe in einem dünnen Gespinnst). 22) Hesperia *Latr.* (H. comma *L.*, Komma.) 22) Syrichthus *Boisd.* (S. malvarum *Ill.*, S. alveolus *Hübn.*, grosser und kleiner Malvenfalter) u. s. w.

Tagpfauenauge, s. Nymphalidae unter **Tagfalter.**

Tagthiere, s. Lebensbedingungen der Thiere.

Taguan, s. Pteromys.

Tahir, Ziegenart, s. **Capra** (5).

Tait, ein Raubbeutler, s. **Edentula.**

Tajassu, s. Dicotyles.

Takin, Antilopenart, s. **Budorcas.**

Talegallus *Less.*, s. **Hühnervögel** (Grossfusshühner).

Talfel, eine Wurzelmaus, s. **Rhizomys.**

Talgdrüsen, s. **Säugethiere.**

Talitrus *Latr.*, Flohkrebsgattung der Orchestiidae.

Talpa *Linné*, echte Maulwürfe, Gattung der Talpiden. Haben 44 Zähne $\left(\frac{3.\ 1.\ 3.\ 4}{4.\ 1.\ 2.\ 4}\right)$. Die echten Backenzähne sind aus 2 prismatischen Abtheilungen zusammengesetzt. Arten: 1) Der europäische Maulwurf (T. europaea *L.*). 18 cm. Meist glänzend grauschwarz. Weibchen hat 6 Saugwarzen. Baut einen sehr kunstvollen Bau. (Eine weich ausgepolsterte Hauptkammer hat 2 Kreisröhren, deren obere mit 3 Gängen in die Kammer mündet, während die untere in gleicher Ebene mit derselben liegt. Von diesem Wohnraume führt eine lange Laufröhre zu den zahlreich, je nach Jahreszeit höher oder tiefer liegenden Nahrungsröhren.) Ist sehr gefrässig, greift alles, was in seinen Bau eindringt, an, lebt einsiedlerisch. Das Weibchen wirft im Sommer zweimal 3—5 blinde Junge, für die von der Laufröhre aus ein eigener Brutbau angelegt wird. 2) Blinder Maulwurf (T. caeca *Sav.*). Augen ganz geschlossen. Fahler gefärbt. Wirft keine Haufen auf. Lässt das Weibchen mit der Brut in seiner Burg. Südeuropa. 3) Japanischer Maulwurf (T. Wogura *Temminck*). Kleiner als der europäische. Mausgrau. Mit spitzerer Schnauze.

Talpida, s. **Maulwürfe.**

Tammandua, Ameisenfresser, s. **Myrmecophaga.**

Tamarin, Hapale rufimanus *Geoffr.*, ein Krallenaffe Südamerikas.

Tamariskenrohrsänger, s. Acrocephalus unter **Sänger.**

Tamias *Illiger*, Backenhörnchen, Gattung der Eichhörnchen. In ihrer Lebensweise den Zieseln ähnliche Nager mit grossen Backentaschen, mit schwach zweizeilig behaartem Schwanz (kürzer als der Leib). Graben Höhlungen unter Baumwurzeln und schleppen Wintervorrath ein. Arten: 1) Burunduck, sibirisches Backenhörnchen (T. striatus *Blasius*). 16 cm, Schwanz 11 cm. Gelblich mit schwarzen, blassbraunen und hellgelben Linien. Hält unterbrochenen Winterschlaf. Vom Ural durch alle Wälder Sibiriens. 2) Jacki, Chipmuck (T. Lysteri *Richardson*). Der anderen Art ganz ähnlich, mit kürzerem Schwanz. Gräbt viel tiefere Baue und trägt weit mehr Vorrath ein. Nordamerika.

Tamoya *Müll.*, Gattung der Charybdaeidae (s. d.).

Tana, s. **Cladobates.**

Tanagridae, Familie der Sperlingsvögel (Unterfamilie (Oscines). Schnabel an der Wurzel mehr weniger dreieckig, mit Zahnausschnitt hinter der Spitze des Oberschnabels; Flügel meist mittellang und spitz. Männchen zur Brunstzeit meist sehr lebhaft gefärbt. Vorwiegend Waldvögel und Beerenfresser. Ueber 40 Gattungen mit über 300 Arten. Hierher: Tanagra *L.*, Tangara's, Guiana; Pyranga *Vieill.*, Feuertangara's (P. rubra *Swains.*, Scharlachtangara. Nordamerika, Westindien); Pitylus *Cuv.*; Euphonia *Desm.* (E. musica *Gray*. Organist).

Tanaidae, Scheerenasseln, Familie der Anisopoda. Hinterleib mit zweiästigen Schwimmfüssen, die nicht als Kiemen fungiren. Gattungen: Tanais *A. Edw.*, Leptochelia *Dana*, Paratanais *Dana*, Apseudes *Leach* u. s. w. S. **Scheerenasseln.***

Tangara's, s. **Tanagridae.**

Tangentialstacheln, s. **Radiolaria.**

Tangmaus, ein Panzerwangenfisch, s. **Aspidophorus.**

Tannenborkenkäfer, s. **Borkenkäfer** (Bostrychus).

Tannenheher, Nucifraga *Cuv.*, Gattung der Raben (s. d.).

Tannenhirsch, s. **Dactyloceros.**

Tannenläuse, Chermes *L.*, s. **Blattläuse.**

Tannenmeise, s. Parus unter **Meisen.**

Tannenpfeil = **Fichtenschwärmer,** s. **Schwärmer.**

Tanrek, s. **Centetes.**

Tantalus *L.*, Nimmersatte, Gattung der Störche, s. **Storchvögel.**

Tanuki, Canis procynoides *Gray*, Marderhund. In China und Japan gemeine Fuchsart; frisst Fische und Mäuse.

Tanypini, s. **Zuckmücken.**

Tanypus *Meig.*, Streckfussmücken, Gattung der Zuckmücken (s. d.).

Tanysiptera *Vig.*, Gattung der Eisvögel.

Tanystomata, s. **Langrüssler.**

Tanzfliegen, s. **Anthomyia.**

Tanzfliegen, Empidae, Familie der Orthocera. Augen nicht vorgequollen, Cubitalader gegabelt, Analzelle lang gestielt. Gattungen: Empis *L.*, Hilara *Meig.*, Tachydromia *Meig.* (Rennfliegen), kleine, schlanke, fast nackte Fliegen, an Baumstämmen, auf Blättern u. s. w. lebhaft herumrennend, fliegen selten, rauben. Hybos *Meig.* (Buckelfliegen), Rhamphomyia *Meig.* (Schnabelfliegen), Raubfliegen, oft massenhaft in der Luft schwärmend.

Tapayaxin, Krötenechse, s. **Leguane.**

Tapes, Untergattung von Venus *L.*

Tapetenmotte, s. Tinea unter **Motten.**

Tapetum, s. **Säugethiere** (Auge).

Tapezierbienen = **Blattschneider,** s. **Megachile.**

Tapezierspinnen, Deckelspinnen = **Territelariae** (s. d.).

Taphozoidae, Familie der Glattnasen. Fledermäuse mit nicht über die Bindehaut hinausragendem Schwanze. Die Basis des Daumens in der Flughaut. Gattungen: Taphozous *Geoffr.* Gebiss $\frac{0.\ 1.\ 2.\ 3}{2.\ 1.\ 2.\ 3}$. Mittelfinger mit 2 Phalangen. (Art: T. leucopterus *Temminck*. In Südafrika.) Mystacina *Gray*. Gebiss $\frac{1.\ 1.\ 2.\ 3}{1.\ 1.\ 2.\ 3}$. Mittelfinger mit 3 Phalangen. (Art: M. tuberculata *Gray*. Neuseeland.)

Taphozous, s. **Taphozoidae.**

Tapir Baird's, } s. **Tapirus.**
Tapir, gemeiner und wolliger. }

Tapiravus *Scott* u. *Osborn*, fossile Nashorngattung, s. **Amynodontidae.**

Tapire, Tapirida, Familie der Unpaarzeher. Mittelgrosse, kurzbehaarte Säugethiere mit langgestrecktem Kopfe, in einen beweglichen Rüssel verlängerter Nase mit hochgewölbten Nasenbeinen, kleinen tiefliegenden Augen, spitzen, sehr beweglichen Ohren, dreizehigen Hinter-, vierzehigen Vorderfüssen, kurzem Schwanz. Gebiss $\frac{3.\ 1.\ 4.\ 3}{3.\ 1.\ 3.\ 3}$. Die oberen Molaren haben 4 Höcker auf 2 am Aussenrand verbundenen Querjochen, während die Querjoche an den unteren Molaren selbstständig sind. Gattung: Tapirus.

Tapirete = **amerikanischer Tapir.**

Tapirida, s. **Tapire.**

Tapirus *Scott* u. *Osborn*, fossile Nashorngattung, s. **Amynodontidae.**

Tapirus *Linné*, Gattung der Tapirida (s. d.). Arten: 1) Maiba, Schabrackentapir (T. indicus *Desmarest*). Dem Elephanten sehr nahe stehend. 200 cm, 150 cm Kreuzhöhe, Schwanz 8 cm, Kopf 63 cm, Rüssel 16 cm. Wie beim Elephanten ist der Rüssel auf der Unterseite abgeplattet und hat an der Spitze einen kleinen Fingerfortsatz. Das kurze Haar bis hinter die Schulter tief schwarz, auf der hinteren Hälfte graulichweiss; Brust und Bauch mit schwarzem Band. Südwestliches China, Sumatra, Malakka. 2) Gemeiner Tapir, Anta (T. americanus *Linné*). Die grösseren Weibchen 200 cm, 170 cm hoch. Braungrau, längs des Rückens dunkler. Selten in grösseren Familientrupps, meist einzeln oder Weibchen mit ihren Jungen, immer auf denselben Pfaden, die Indianerpfaden sehr ähnlich sein sollen, durch den Urwald trottend, dabei mit der Nase beständig auf dem Boden schnüffelnd. Erregt etwas seinen Verdacht, so schrickt er zusammen und rast, alles niederreissend, mit aller Schnelle dahin, ermüdet aber bald. Seine Stimme ist ein schrilles, an das Trompeten des Elephanten erinnerndes, aber viel höher klingendes Pfeifen. Er liebt ungemein das Wasser, in dem er viele Stunden lang herumschwimmt und in das er, wenn Gefahr droht, sofort wieder stürzt. Die Brasilianer essen sein schmackhaftes Fleisch, auch der Jaguar stellt ihm eifrig nach. Südamerika. 3) Andentapir, wolliger Tapir (T. Roulini *Fischer*). 200 cm. Hochbeiniger als der vorige. Mit dichtem zolllangen Haarkleide. Kohlschwarz. (Die Jungen aller Tapire sind hell gefärbt, längsgestreift.) Im Hochplateau der Anden von Quito. — Die 3 Arten haben eine knorpelige Nasenscheidewand, dagegen ist dieselbe verknöchert bei 4) Baird's Tapir (T. Bairdii *Gray*).

200 cm, 88 cm hoch. Schön dunkelbraun, Kehle, Unterhals mehr grau, Lippen und Ohrränder weiss. Guatemala.

Taraikatze, s. **Felis** (20).

Tarakan, s. Ectobia unter **Schaben.**

Tarandus = **Rangifer** (s. d.).

Tarantelspinnen, Tarantula *Sund.*, Gattung der Wolfsspinnen (s. d.).

Tarantulidae = Phrynidae, Geisselskorpione, siehe **Skorpionspinnen** und **Phrynidae.**

Tarbophis = **Tachymenis,** s. **Nattern.**

Tardigrada = **Bruta,** s. **Zahnarme.**

Tardigrada *Duj.*, s. **Bärenthierchen.**

Tarrusform, s. **Schwämme.***

Tarsiidae, s. **Langfüsser.**

Tarsipes, Beutelrüssler, s. **Edentula.**

Tarsius *Storr.*, Koboldmaki's, Gattung der Langfüsser (s. d.). Art: Der Koboldmaki oder das Gespensterthier (T. spectrum *Geoffroy*). 38 cm (24 auf den Schwanz). Braungrau, an der Stirn rothbraun, an der Brust weisslich. Sumatra, Borneo, Celebes. Ein recht seltsames Thier mit seinen über alles Mass grossen Augen, den an die Zehenscheiben des Laubfrosches erinnernden Warzen der Fingerspitzen, den meterweiten Sprungsätzen, dem ganzen nächtlichen Treiben. Lebt paarweise, in Baumhöhlen Lager nehmend, und soll in der Gefangenschaft sehr zutraulich werden.

Tarsus, Fuss, s. **Insekten.***

Tarsus, Fusswurzel, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Skelet).

Taruga, Andeshirsch, s. **Cervus** (23).

Tasche, Needham'sche, s. **Kopffüsser.**

Taschenfrösche, s. **Nototrema.**

Taschenkrebs, s. **Bogenkrabben.**

Taschenkrebse = **Brachyura.**

Taschenmaus, s. **Geomys** *L.*

Taschenmuscheln, s. **Heteromyaria.**

Taschenratten, Geomyina, Familie der Nager. Blindmollähnliche, plumpe, dickköpfige Nager mit grossen, an der Mundspalte beginnenden, bis zu den Schultern reichenden Backentaschen (mit grossem Längsschnitt nach dem Unterkiefer), nur durch eine Hautfalte angedeuteten Ohren, mit kurzem Schwanz, fünfzehigen, stark bekrallten Füssen, oberen Schneidezähnen mit mittlerer Furche. Arten: 1) Goffer (G. bursarius *Richardson*). Hamstergross. Röthlichbraun, unten gelbgrau, Schwanz und Krallen weiss. Gräbt grössere und weitere Gänge als der Maulwurf. Seine Vorrathskammern füllt er mit Wurzeln, Sämereien, Nüssen, Kartoffeln für den Winter. Das Weibchen baut für seine 6—7 Jungen einen eigenen Bau, den es mit den eigenen Haaren auspolstert. Das Thier soll die Taschen mit Hilfe der Zunge füllen, mit den Vorderpfoten ausräumen. Nordamerika. 2) G. talpoides *Richardson*. Maulwurffarbig. Hudsonsbailänder. 3) G. bulbivorus *Richardson*. Taschenspalte vertical. Kastanienbraun. Am Columbia.

Taschenschnecken, Krötenschnecken, Ranella *Lam.*, Gattung der Ranellidae (s. d.).

Taschenspringer, | s. **Dipodomys.**
Taschenspringmaus, |

Tastborsten, Tasthaare, s. **Sinnesorgane.**

Tastborsten, Palpocils, s. **Hydroiden.***

Taster, palpi, s. **Borstenwürmer.***

„ palpus, s. **Schalenkrebse.**

„ Hydrocysten, s. **Röhrenquallen.**

Tasthaare, vibrissae, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Tastkämme, s. **Hydroiden.***

Tastkörperchen, s. **Säugethiere** (Sinnesorgane).

Tastorgan, Gefühlsorgan, s. **Sinnesorgane** und **Nervensystem.**

Tastpapillen, s. **Seewalzen.**

Tatarenlerche, s. **Lerchen.**

Tatu, neungürteliger, s. **Dasypus.**

Tauben, Girrvögel, Columbinae, Gyrantes, Ordnung der Vögel.

Der gerade Schnabel ist nur an der gewölbten Kuppe mit horniger Scheide versehen, an der Wurzel mit weicher, meist gewölbter Wachshaut; die ritzenförmigen Nasenlöcher liegen unter einer Klappe und sind von der Wachshaut umschlossen. Mit Sitz- oder Spaltfüssen (die nach hinten gerichtete Innenzehe mit den freien oder gehefteten Vorderzehen in gleicher Höhe). Der meist nackte Lauf vorne quer getäfelt, hinten gekörnt oder genetzt; Nägel comprimirt. Die Contourfedern ohne Afterschaft. 10 Handschwingen, 11—15 Armschwingen, 12, 14 oder 16 Steuerfedern. Am Skelete zählt man 11—13 Hals-, 5—6 Rücken-, 12—13 Kreuzbein- und 6—7 Schwanzwirbel. Der hintere Rand des Brustbeines jederseits mit 2 Ausschnitten. Nesthocker, errichten kunstlose Nester auf Bäumen, brüten mehrmals im Jahre (meist nur 2 Eier); leben paarweise; nähren sich von Sämereien, Früchten; nützen durch ihr Fleisch, ihren Dünger, werden aber den Feldern und Wäldern schädlich. An 360 Arten bekannt. Hierher die Familien: **I. Gouridae.** Schwanz mit 16 Steuerfedern. Mit fächerartiger Haube aus zerschlissenen Federn auf dem Kopfe. Schnabel glattrandig, kurz. Hühnergrosse, plumpe Tauben. Goura *Flem.* mit G. coronata *Flem.*, Krontaube. 75 cm. Schieferblau, Füsse roth. — **II. Columbidae, echte Tauben.** Schwanz meist mit 12 Steuerfedern. Schnabel nur an der Spitze hornig. Lauf kurz. 1) Palumbus *Kaup*, Ringeltauben. Alle Vorderzehen am Grunde leicht geheftet; Schwanz lang. P. torquatus *Kaup*, gemeine Ringeltaube, grosse Holztaube. 43 cm. Blaugrau. Echter Waldvogel. Den Forsten schädlich. Europa, Nordasien, Nordafrika. 2) Columba *L.* Nur die äusseren Vorderzehen am Grunde geheftet. Schwanz mässig lang. C. oenas *L.*, kleine Holztaube, Hohltaube. 32 cm. Blaugrau. In Baumhöhlen brütend. Europa und Westasien. C. livia *L.*, Felstaube, Feldtaube, Haustaube. 34 cm. Blaugrau, am Halse grünlich schimmernd. Mittelmeerländer, mit Vorliebe auf steilen Felsen. Stammart aller unserer Haustaubenrassen (über 100), zu denen u. a. gehören: C. l. domestica, Haustaube. Bunt, Bürzel weiss. C. l. cristata, Haubentaube. Mit Federhaube. C. l. dasypus, Trommeltaube. Füsse bis auf die Zehen befiedert. C. l. cucullata, Schleier- oder Perückentaube. Die Scheitelfedern stehen kuttenförmig nach vorne. C. l. turcica, türkische Taube. Schnabel gelb, Wachshaut warzig, roth. C. l. gutturosa, Kropftaube. Mit sehr stark aufblähbarem Kropfe. C. l. gyratrix, Purzeltaube oder Tümmler. Ueberschlägt sich im Fluge. C. l. turbida, Mövchentaube. Mit spitzem Häubchen und zottigem Streifen am Busen. C. l. orientalis, orientalische Tauben, Bagdetten (s. d.), Carriers (s. d.). Mit nackten Augen- und Nasenwucherungen. C. l. tabellaria, Brieftaube. Schnabel gelb, Wachshaut weiss, Augenlider nackt. C. l. laticauda, Pfauentaube. Mit aufrechtem, ausgebreitetem Schwanze (aus 20 bis 34 Federn). 3) Ectopistes *Swains.* Zehen nicht geheftet. Füsse sehr kurz. Schwanz abgestuft, sehr lang. Flügel ziemlich kurz. E. migratorius *Swains.*, Wandertaube. 42 cm. Im östlichen Nordamerika. Schieferblau, am Bauche weiss. Zieht im Frühling und im Herbste in ungeheuren Schaaren der Nahrung wegen viele Meilen weit umher. Den Getreidefeldern sehr schädlich. 4) Turtur *Selby*, Turteltauben. Füsse lang. Schwanz abgerundet lang. Flügel lang und spitz. T. risorius *Swains.*, Lachtaube. 31 cm. Ostafrika, Westasien. Bei uns gerne gehalten. T. auritus *Bp.*, gemeine Turteltaube. 30 cm. Mittel- und Südeuropa, Nordafrika, Westasien. Gerne in dichten, gemischten Waldungen. Den Forsten schädlich. 5) Starnoenas *Bp.* Flügel kurz. Westindien. 6) Ocyphaps. Schwanz mit 14 Steuerfedern (bei den bisherigen 12). Ein langer, spitzer, nach hinten abstehender Schopf am Hinterkopfe. Australien. 7) Phaps *Selby*. 16 Steuerfedern. Flügel kurz, Schwanz noch kürzer. P. chalcoptera *Selby*, Erzflügeltaube. 34 cm. Australien. — **III. Fruchttauben** (Treronidae, Carpophagidae) (s. d.). — **IV. Calloenadidae.** Der ziemlich lange, starke Schnabel mit kugliger, von der Wachshaut gebildeter Warze vor der Stirn. 12 Steuerfedern; Schwanz sehr kurz. Caloenas nicobarica *Gray*, Mähnentaube. Verlängerte schmale Federn bilden eine Halsmähne. — **V. Didunculidae** (s. d.). — **VI. Dididae, Dronten.** Ausgestorbene Familie. Flügel und Schwanz verkümmert. Schnabel glattrandig, länger als der Kopf, bis über die Hälfte von weicher, nackter Haut umgeben, an der Spitze hakig abwärts gebogen. Lauf

kurz, getäfelt. Didus *L.* mit D. ineptus *L.*, Dronte, Dudu, Dodo. War grau; Flügel und Schwanz gelb. Seit 1679, um welche Zeit er noch auf Mauritius lebte, ausgerottet. War etwa 80 cm hoch und 12,5 kg schwer. D. solitarius *Strickl.*, Einsiedler, Solitäre. War weiss; Flügel- und Schwanzenden schwarz. Gansgross. Bis Ende des vorigen Jahrhunderts auf Rodriguez.

Taubenschwanz, s. Macroglossa bei Sphingidae unter **„Nachträge“.**

Taubensturmschwalbe, s. **Aestrelata.**

Taubenzecke, s. Argas unter **Zecken.**

Tauchenten, Fuligulidae, Familie der Lamellirostres (s. d.).

Taucher, Impennes, Urinatores, Ordnung der Vögel. Der harte, spitze Schnabel seitlich zusammengedrückt; Nasenscheidewand durchbrochen; die sehr kurzen, sicheligen Flügel bisweilen klein beschuppt statt befiedert; die Beine sind fast bis zur Ferse in die Körperhaut eingeschlossen, weit nach hinten gerückt (stehen daher aufrecht); mit ganzen Schwimmfüssen oder Spaltschwimmfüssen; Hinterzehe klein oder fehlt; Lauf kurz. Schwanz kurz, oft ganz verkümmert. Contourfedern und Dunen haben einen Afterschaft. Bürzeldrüse fehlt nie, von einem Federkranz umgeben. 10—11 Hand-, 15—21 Armschwingen, 12 bis 32 Steuerfedern. 10—19 Hals-, 9—10 Rücken-, 12—15 Kreuzbein-, 7 bis 10 Schwanzwirbel. Fliegen schlecht oder gar nicht, tauchen und schwimmen vortrefflich; nähren sich von Fischen, Krebsen, kleinen Wasserthieren; nisten in grosser Zahl beisammen auf einsamen Küsten. Legen meist nur 1 Ei (selten 3—6). Hierher: **I. Colymbidae.** Flügel mit wirklichen Federn. Die Hinterzehe mit herabhängendem Lappenanhange. Schnabel ziemlich lang, gerade, spitz. Flügel klein, kurz. 1) Colymbus *L.* (Eudytes *Illig.*), Seetaucher. Schwanz sehr kurz. Ausschliesslich von Fischen lebend. C. glacialis *L.*, Eistaucher, Eisseetaucher. 95—100 cm. C. arcticus *L.*, Polarseetaucher. 77 cm. C. septentrionalis *L.*, Nordseetaucher. Alle im Norden. 2) Podiceps *Lath.*, Steissfüsse, Haubentaucher. Schwanz nur aus einem Büschel zerschlissener Federn bestehend. Mit verlängerten Warzen- und Hinterkopffedern im Sommer. Am liebsten an stehendem Süssgewässer. Ihre Häute als Rauchwerk, Greberhäute im Handel. P. cristatus *Lath.*, Haubensteissfuss, Haubentaucher. 66 cm. P. auritus *Lath.*, Ohrentaucher. 32 cm. P. minor *Lath.* Flusstaucher. 25 cm. Ersterer zwischen dem 55.° und 35.° nördl. Br., beide letztere in den gemässigten Gegenden der alten Welt. — **II. Alcidae, Alken** (s. d.). — **III. Pinguine, Spheniscidae.** Flügel nur mit schuppenartigen Federn. Die Hinterzehe nach vorne gerichtet. Der kurze Schwanz mit 32 und mehr (oft in Querreihen angeordneten) Steuerfedern. Vorderzehen mit Schwimmhäuten. Die nach vorne gerichtete Hinterzehe liegt dem Laufe eng an. Die Knochen der Vordergliedmassen ganz abgeplattet; der Knochen des Laufes durch 2 Spaltlöcher in 3 den Zehen entsprechende Abschnitte zerfallend. Können nicht fliegen. Rudern mit den Flügeln; kommen nur zur Brutzeit ans Land. Auf den antarktischen Inseln. 1) Aptenodytes *Forst.* Schnabel lang, dünn, zugespitzt, mit bis zur Spitze verlaufender Furche. A. patagonica *Forst.*, Riesenpinguin. 1 m. Oben schiefergrau, unten weiss. 2) Eudyptes *Vieill.* Schnabel stärker und höher. 3) Spheniscus *Briss.* Schnabel mit hakiger Spitze. S. demersa *Briss.*, kleiner oder Brillenpinguin. 55 cm. Südspitze von Afrika und Amerika.

Taucherspinnen, s. **Argyroneta.**

Tauchkäfer, Dyticus *L.*, Gattung der Schwimmkäfer (s. d.).

Tauchschwimmkäfer, Colymbetes *Clairv.*, Gattung der Schwimmkäfer (siehe dort).

Taumelkäfer, Gyrinidae, Familie der Pentamera. Fühler kurz, stummelartig, elfgliedrig (das 11. Glied so lang wie die 7 vorhergehenden); Aussenlade der Unterkiefer verkümmert oder stachelförmig; Kinn tief ausgerandet; die kurzen, flachgedrückten Hinterbeine flossenartig mit fest verwachsenen Hüften; Flügeldecken abgestutzt. Räuberische Wasserthiere, nehmen beim Untertauchen eine Luftblase am Hinterende mit sich, sondern wie die Schwimmkäfer beim Angreifen einen milchigen Saft ab. Die langgestreckten, langbeinigen Larven mit viergliedrigen Fühlern (mit langen Tracheenkiemen jederseits an den Hinterleibsringen); saugen ihre Beute mit den Kieferzangen aus, verpuppen sich ausserhalb des Wassers.

Ueber 120 Arten. 1) Orectochilus *Lacord.* 2) Gyrinus *Geoffr.*, Taumel- oder Drehkäfer. Schwimmen sehr schnell in Kreisen an der Oberfläche des Wassers herum.

Taurina = **Bos** (s. d.).

Tausendfüsser, Myriapoda aut., Classe der Gliederfüsser, unter denen sie sich namentlich durch die Gleichartigkeit der Leibessegmente auszeichnen. Der Körper ist langgestreckt, cylindrisch oder flach und besteht aus 6—160 Segmenten, von denen alle bis auf den Kopf ziemlich gleichartig entwickelt sind. Dieser ist nach vorne oder nach oben plattgedrückt und trägt kurze oder lange, borsten- oder schnurförmige Fühler, die Augen und die Mundtheile. Letztere sind selten saugend (Polyzonidae), meist bestehen sie aus einem tasterlosen Oberkieferpaare mit gegliederter Kaufläche und beweglichem Zahne und 2 Unterkieferpaaren, die entweder verwachsen und eine sog. Mundklappe darstellen, oder ein mit Lade und Taster versehenes erstes und ein gleichfalls mit Taster besetztes, unterlippenartiges zweites Kieferpaar unterscheiden lassen. Der Körper, dessen Segmentzahl übrigens nach dem Alter und nach der Art wechselt, zeigt meist ziemlich starke Chitinisirung oder Verkalkung der Oberhaut, die oft selbst zur Bildung einer besonderen Rücken- und Bauchplatte Anlass gibt; die Zwischenräume bestehen aus dünner Haut, so dass der Körper dehnsam ist. Die Segmente tragen seitlich oder nahe an der Mittellinie die Beine, von denen oft die vordersten zu den Mundtheilen in enge Beziehung treten; man bezeichnet daher auch die 3 ersten Segmente als Thorax oder als dessen Analogon. Die Beine stehen entweder in 1 oder in 2 Paaren auf jedem Segmente und sind sechs- bis siebengliedrig; das Endglied trägt eine Kralle. Das Nervensystem erinnert sehr an den Bau des Nervensystems bei Insektenlarven und besteht aus einem Gehirnganglion und einem langgestreckten Bauchstrange, welches in jedem Segmente knotig verdickt ist; auch ein Eingeweidenervensystem mit paaren und unpaaren Nerven ist vorhanden. Von Sinnesorganen treten nur Augen auf, die meist als Punktaugen, selten als zusammengesetzte Facettenaugen erscheinen (Scutigera); je nach der Stellung sind sie gehäuft (Ocelli congregati) oder zweireihig (O. seriati); bei den Höhlenbewohnern fehlen sie gänzlich. Der Verdauungscanal stellt ein gerade verlaufendes Rohr dar; in die Speiseröhre münden Speicheldrüsen, in den Mitteldarm Leberdrüsen, in den Enddarm Harnorgane; der Mastdarm geht in die endständige Afteröffnung aus. Das Rückengefäss, oft durch Flügelmuskeln befestigt, stellt ein Rohr mit seitlichen Spalten dar; vorne geht es in 3 Kopfarterien, seitlich in mehrere Körperarterien aus; die Bauchganglienkette wird von einem Blutraume umgeben. Die Athmung geschieht durch Tracheen, welche als Büschel und Röhren im Körper liegen und durch die an den Grundgliedern der Beine oder in den Verbindungshäuten der Rücken- und Bauchplatten gelegenen Stigmen die Luft aufnehmen. Als Excretionsorgane finden sich neben den Harngefässen, die in den Darmcanal münden, die in die Kieferfüsse mündenden Giftdrüsen. Die Geschlechter sind getrennt; die Geschlechtsdrüsen sind unpaarig, besitzen jedoch meist paarige Ausführungsgänge am Hüftgliede des zweiten Beinpaares oder unpaarige Oeffnungen auf dem sog. Genitalsegmente am hintern Körperende. Die Leitungsröhren stehen meist mit sehr mächtig entwickelten Anhangsdrüsen (Glandulae accessoriae) in Verbindung, die mit der Begattung in Beziehung stehen; ein Penis fehlt häufig; die Spermatozoen sind sehr gross und werden oft in Spermatophoren verschlossen. Alle Tausendfüsser legen Eier; die Entwicklung erfolgt manchmal direct, manchmal mit Metamorphose durch intercalares Wachsthum, sowie durch zahlreiche Häutungen; während dieser Zeit ist das Reproductionsvermögen sehr gross (Paramorphose). Die Tausendfüsser sind nächtlich lebende Thiere, die, des Tags in Schlupfwinkeln verborgen, von thierischer und pflanzlicher Kost leben; manche sind muthige Räuber, alle verschlucken Erd- und Sandkörner. Die grössten Formen weisen die Tropen auf; fossile sind seit dem Jura bekannt, doch erst im Bernstein hübsch erhalten. Man kennt bei 1000 Arten nnd scheidet sie in die wohl unterschiedenen Gruppen: Chilopoda, Symphylla, Pauropoda, Diplopoda (Chilognatha). — Literatur: *Brandt*, Recueil des mémoires relativs à l'ordre des

Insectes Myriapodes. Pétersbourg 1841. — *Newport* in Philos. transact. 1841. — *Koch*, System der Myriapoden. Regensburg 1847. — *Fabre* in Ann. Sc. nat. (4) III. — *Meinert* in Naturh. Tidsskr. (3) V. — *Koch, C. L.*, Die Myriapoden. 2 Bde. Halle 1863. — *Haase, E.*, Schlesiens Chilopoden. 2 Hefte. Breslau 1880—81. — *Kohlrausch, E.*, Gattungen und Arten der Scolopendriden. Arch. f. Naturg. 1881. — *Latzel, R.*, Die Myriapoden der österreichisch-ungarischen Monarchie. 2 Theile. Wien 1880—1884.

Taxidea *Waterh.*, von Meles *Storr.* durch kürzeren Schwanz, feineren Pelz und das Gebiss (der obere Höckerzahn ist dreieckig und kleiner als der obere Reisszahn) unterschiedene Mustelidengattung. T. americana *Baird* (Meles labradorius *Meyer*), amerikanischer Dachs. Rücken fleckig grau. 72 cm. Nordamerika.

Taxocrinidae, Familie der Palaeocrinoidea, s. **Tafellilien.**

Taxus *Cuv.*, Dachse = **Meles** *Storr.* (s. d.).

Tealia *Gosse*, Zoanthariengattung der Actinidae.

Technische Zoologie, s. **mercantile Zoologie.**

Tectibranchia, s. **Steganobranchia.**

Tectrices, Deckfedern, s. **Vögel** (Gefieder).

Tectura, s. **Acmaea.**

Tegenaria *Walck.* Deckenspinnen, Gattung der Agalenidae, s. **Röhrenspinnen.**

Tegminalia, s. **Haarsterne.**

Tegulae, Deckschuppen, s. **Hautflügler.***

Teichfledermaus, Vespertilio dasycneme *Boie.* 11 cm, Spannweite 30 cm. Mittel- und Südeuropa, in der Ebene.

Teichhühner, Rohrhühner, Gallinula *Briss.*, Gattung der Wasserhühner, s. **Sumpfhühner.**

Teichläufer, Limnobates *Burm.*, Gattung der Wasserläufer (s. d.).

Teichmolch, s. **Triton.**

Teichmuscheln, s. **Anodonta** und **Homomyaria.**

Teichnapfschnecke, s. **Acroloxus.**

Teichrohrsänger, s. Locustella unter **Sänger.**

Teichschnecken, Limnaea *Lam.*, s. **Limnaeidae.**

Teichunke, s. **Pelobates.**

Teichwasserläufer, s. Totanus unter **Schnepfenvögel.**

Teichwirthschaft, s. **Fische** (künstliche Fischzucht).

Tejuoideechsen, Ameivae, Familie der Spaltzüngler (s. d.).

Telagon, Mydaon meliceps *F. Cuv.* 35 cm. Stinkdachs auf Java.

Teleas *Latr.*, Eierwespen, Gattung der Proctotrupidae.

Telegonidae, Familie der Skorpione (s. d.).

Teleosaurier, Teleosaurus, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene) und **Amphicoelia.**

Teleostei, s. **Knochenfische.**

Teleotokie, s. **Insekten.***

Telephoridae, Unterfamilie der Weichflügler (s. d.).

Telepsavus *G. Cost*, s. **Chaetopteridae.**

Telestes *Bonap.*, Untergattung von Leuciscus *Günth.*, s. **Weissfische.**

Telethuridae, s. **Arenicolidae.**

Tellermuscheln, Tellinidae, Familie der Sinupalliata. Schale quer verlängert oder keilförmig, geschlossen oder klaffend, mit 1—2 Zähnen; Mantelbucht tief und breit, Siphonen getrennt, Mantelrand mit Tentakeln. Fuss dreieckig. Gattungen: Psammobia *Lam.*, Sandmuscheln. (P. coerulescens *Lam.*, im indischen Ocean, liefert die berühmte amboinische Tunke [Bacassan] für Braten und andere Speisen.) — Sanguinolaria *Lam.* (Lobaria *Schum.*). — Tellina *L.*, Sonnen- oder Plattmuscheln. — Asaphis *L.* (Capsa *Brug*). — Donax *L.*, Stumpf- oder Dreieckmuscheln. — Psaphia *Lam.* (Mesodesma *Desh.*). — Semele *Schum.* (Amphidesma *Lam.*). — Scrobicularia *Schum.*, Pfeffermuscheln. Essbar, mit pfefferartigem Beigeschmack.

Tellerschnecken, Planorbis *Guett.*, s. **Limnaeidae.**

Tellinidae, s. **Tellermuscheln.**

Telmatobius *Wiegmann*, Gattung der Bombinatorina (s. d.). Breitköpfige

Froschlurche ohne Gaumenzähne, mit rundlich ovaler, vorne etwas festgewachsener Zunge. 2 Arten von Peru und Brasilien bekannt.

Telotroch, s. **Borstenwürmer.***

Telphusa *Latr.*, s. **Flusskrabbe.**

Telson, s. **Schalenkrebse.**

Telson, Giftstachel, s. **Skorpione.**

Temblador, s. **Gymnotiden.**

Temnopleuridae, Unterfamilie der Echinidae. Mit Grübchen an den Nähten der Schalenplatten. (Echinus *Rond.*, Toxopneustes *L. Ag.*, Hipponoë *Gray.*)

Temora *Baird*, Eucopepodengattung der Calanidae.

Temperatur, | **Temperaturmaximum,** | **Temperaturminimum,** | **Temporärer Parasitismus,** s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Temporalia, Schläfenschilder, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Tendrak, s. **Centetes.**

Tenebrionidae = Melanosomata, Cistelidae, s. **Schwarzkäfer.**

Tentacula, Fühler, s. **Korallenpolypen.***

Tentaculata, Ordnung der Rippenquallen. Mit Gangfäden. (Hierher die Familien: Cydippidae, Cestidae, Lobatae.) Zum Unterschiede von der Ordnung Nuda. Ohne Fangfäden. (Familie Beroidae.)

Tentaculifera *D'Orb.*, s. **Tetrabranchiata.**

Tentaculites *Schloth.*, fossile Thecosomatengattung der Hyaleidae. An 60 Arten im Silur und Devon.

Tentakel, s. **Kopffüsser.**

Tentakel, äussere, | **Tentakel,** innere, s. **Tetrabranchiata.**

Tentakelcanäle, s. **Haarsterne.**

Tentakelcanal, s. **Seewalzen.**

Tentakelfurchen, s. **Haarsterne.**

Tentakelkranz, s. **Korallenpolypen.***

Tentakelkreis, s. **Seescheiden.**

Tentakelscheibe, s. **Korallenpolypen** und **Moosthierchen.***

Tenthredinidae, s. **Blattwespen.**

Tenthredo *L.*, Gattung der Blattwespen (s. d.).

Tenuirostres, Dünnschnäbel, Familie der Oscines, s. **Sperlingsvögel.**

Teppichschnecken, Fasciolaria *Lam.*, Gattung der Fasciolariidae.

Teras *Tr.*, Gattung der Wickler (s. d.).

Teratolepis *Günther*, s. **Geckolepidina.**

Teratologie (teras Missbildung, logos Lehre), die Lehre von den Missbildungen der Thiere.

Teratoscincus *Strauch*, s. **Geckolepidina.**

Terebellidae, Familie der Polychaetae sedentaria. Körper walzlich, wurmförmig, Kopflappen mit abgesetztem Mundsegment und „Lippenblatt" über dem Munde; Fühler zahlreich in 2 Büscheln; Kiemen fädlich bis verästelt; Haar- und Hakenborsten. Gattungen: Terebella *L.*, Amphitrite *Müll.*, Polycirrus *Müll.*, Phenacia *Quatr.* u. s. w.*

Terebellides *Sars*, Polychaetengattung der Terebellidae.

Terebellum *Lam.*, s. **Flügelschnecken.**

Terebra, Legebohrer, s. **Insekten.***

Terebrantia (terebra, Legeröhre), s. **Legeimmen.**

Terebratelbänke, s. **Armfüsser.***

Terebratulae calcispirae, s. **Atrypa.**

Terebratulae spiriferae, s. **Athyris.**

Terebratulidae, Familie der Testicardines. Schale meist mit Loch für den Haftstiel; Armstiel mit 2 Schenkeln und Schleifen. Gattungen: Terebratula *Brug*, Terebratulina *D'Orb.*, Waldheimia *K.*, Terebratella *D'Orb.*, Argiope u. s. w.*

Terebridae, s. **Schraubenschnecken.**

Teredo *L.*, s. **Bohrmuscheln.**

Terga, s. **Rankenfüsser.**

Tergalfacetten, s. **Schalenkrebse.**

Tergalplatten, s. **Seesterne.***

Tergipes *Cuv.*, s. **Aeolidae.**

Tergum, s. **Trilobitae** und **Schalenkrebse.**

Termes *L.*, Termiten, Gattung der Termitidae, s. **Termiten.**

Termitarium, s. **Termiten.**

Termiten, Termitidae, Familie der Corrodentia. Die einzigen gesellig lebenden Geradflügler (Orthoptera socialia *Gerst.*), auch weisse Ameisen (Blak ants) genannt. Fühler 18—20gliedrig, Ocellen zu 2 vor den Augen, Oberkiefer stark; Flügel horizontal, gross, zart (Männchen, Weibchen); flügellos sind die Arbeiter, Soldaten, Larven und Nymphen. Erstere besitzen einen kleinen Kopf und kurze Oberkiefer, letztere einen viereckigen Kopf und lang vorragende Mandibel; sie vertheidigen den Staat, während die Arbeiter alle anderen Arbeiten verrichten; bezüglich der Geschlechtsverhältnisse scheinen vielerlei Verhältnisse vorzukommen, manche thatsächlich geschlechtslos zu sein (Eutermes). Sie bewohnen die Tropen, werden aber durch Waaren auch in die gemässigten Zonen verschleppt (Marseille, Wien) und sind durch ihre Bauten, sowie ihre Zerstörungen berüchtigt geworden. Die Bauten (Termitarium) legen sie in Bäumen, unter oder über der Erde an, die sie ganz unterminiren; oft durchhöhlen sie auch Schiffe, Häuser u. s. w., indem sie Alles ausser Metall ausnagen. Die Wände werden mit weissem Koth belegt und sind oft so dünn, dass unter der Last des Daches das Gebäude plötzlich einstürzt. Die Nester sind sehr individuenreich; oft vereinigen sich selbst mehrere Staaten. Die Begattung erfolgt hoch in der Luft oder im Neste; nach derselben verliert das Weibchen die Flügel bis auf Stummel, schwillt dann auf die zehnfache Länge und beginnt mit der Eierlage, die von den Arbeitern von der Königinnenzelle aus nach der Peripherie geschafft werden. Es gibt auch fossile Formen. Gattungen: Termes *L.*, Calotermes *Hag.*, Eutermes *Heer*, Rhinotermes *Hag.* u. s. w. — Literatur: *Hagen* in Stett. Ent. Zeitg. X u. XIV. — *Lespes* in Ann. sc. nat. (4) V 1856. — *Müller, F.*, in Jen. nat. Zeitschrift VII u. IX.

Termitidae s. **Termiten.**

Terpsiphone *Glog.*, Gattung der Muscicapidae (s. d.).

Terrapene *Merr.*, Gattung der Emydae, s. **Testudinidae.**

Terrarien nennt man zur Haltung lebender Thiere in Zimmern hergerichtete Behälter, Aquarien für Wasserthiere bestimmte. Beiden begegnet man seit letzten Jahren in den Wohnungen immer häufiger. Sie dienen wissenschaftlichen Zwecken und dem Vergnügen des Laien. Im grossen Style angelegte Aquarien für das grosse Publikum befinden sich in London, Paris, Hamburg, Berlin, Brighton, Neapel. Vielseitiger ermöglichen Beobachtung des Thierlebens die Acclimatisationsgärten (Jardin des plantes in Paris; Jardin d'Acclimatation in Paris), die zoologischen Gärten (London, Berlin, Amsterdam, Hamburg, Frankfurt a. M., Dresden u. s. w.).

Terricolae = **Lumbricina,** Erdwürmer.

Territelariae, s. **Erdspinnen.**

Tesselata *J. Müll.*, s. **Tafellilien.**

Testa, s. **Mantelthiere.**

Testa, Wall, s. **Rankenfüsser.**

„ **dorsalis,** Rüchenschild, s. **Schildkröten.**

„ **univalvis,** s. **Bauchfüsser.***

„ **ventralis,** Bauchschild, s. **Schildkröten.**

Testacea = **Foraminifera** = **Thalamophora.**

Testacella, **Testacellidae,** } s. **Agnatha.**

Testacostraca *Laur.*, s. **Rankenfüsser.**

Testae hiantes, s. **Muschelthiere.***

Testicardines, Angelschalige, Apygia, Articulata, Ordnung der Armfüsser. Schale mit Schlossverbindung, mit oder ohne Armgerüste, mit Schleifenspangen, Schalen kalkig, Darm blind geschlossen. Familien: Calceolidae, Productidae, Rhynchonellidae, Spiriferidae, Terebratulidae.*

Testiculus, Hoden, **Testis,** Hoden, } s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Testudinidae, Familie der Schildkröten. Das Rückenschild stets eiförmig. Rücken- und Brustschild immer mit Hornplatten. Die Brustschildknochen immer zu einer einzigen, höchstens in der Mitte offen bleibenden Platte verwachsen. Kiefer ohne Lippen. Trommelfell deutlich sichtbar. Je nach ihrer Lebensweise mit Gang- oder Schwimmfüssen. Verschlafen den Winter. **I. Unterfamilie Chersemydae** (ohne Intergularplatte; Becken nicht mit dem Brustschilde verwachsen). — **a. Chersidae, Landschildkröten.** Mit Gangfüssen; die einfache Schwanzplatte höchstens auf der oberen Fläche getheilt. 1) Testudo *L.*, echte Landschildkröten. Rückenschild besteht aus einem Stück. Brustschild mit 12 Platten, vorderer Lappen unbeweglich. T. nigra *Quoy* u. *Gaimard* (Elephantopus *Harl.*), Riesenschildkröte. 80 cm und mehr, tiefschwarz oder schwarzgrau. Galapagosinseln. T. elephantina *Dum. Bibr.*, Elephantenschildkröte. 110 cm und mehr. Schwärzlichbraun. Auf den Inseln des Mozambiquecanals. T. tabulata *Walbaum*, Jabuti, südamerikanische Waldschildkröte. 70 cm. Südamerika. T. graeca *L.*, griechische Landschildkröte. 26 cm. In Wäldern, von saftigen Kräutern, ausserdem Würmern, Schnecken u. s. w. lebend; gräbt die Eier (im Juli) in den Boden ein. Wird leicht gefangen gehalten. Schildkrötensuppe. — 2) Pyxis *Bell.* Vorderer Brustschildlappen beweglich. P. arachnoides *Bell.* Spinnenschildkröte. 17 cm. Ostindien, Madagaskar. 3) Cinixys *Bell.*, Gelenkschildkröten. Das Rückenschild aus 2 Stücken, das hintere beweglich. C. erosa *Schweigger*. 33 cm. Afrika. 4) Manouria *Gray*. Die kleinen Pectoralplatten berühren sich nicht in der Mittellinie, sind nach aussen gerückt. **b. Emydae, Sumpfschildkröten.** Mit Schwimmfüssen, doppelter Schwanzplatte. 5) Emys *Wagl.* Pectoralplatten berühren einander. Brustschild mit 12 Platten. Sternocostalsutur ohne besondere Platten. Die 2 beweglichen Stücke des Brustschildes schliessen die Rückenschildöffnung unvollkommen. E. lutaria *Marsili* (Cistudo europaea *Gray*), gemeine europäische Sumpfschildkröte. 32—40 cm. Oben schwärzlich mit strahliger gelber Zeichnung. Mit Vorliebe an stehendem oder langsam fliessendem Wasser, der Fischerei schädlich, verscharrt ihre Eier (im Mai) in die Erde. 6) Terrapene *Merr.* Die Rückenschildöffnung wird von den 2 Brustschildstücken vollkommen verschlossen. Vermitteln den Uebergang zu den Landschildkröten. T. carinata *L.*, nordamerikanische Dosenschildkröten. 15 cm. Oestliches Nordamerika. Am Lande von Früchten und Insekten lebend. 7) Clemmys *Wagl.* Das feste Brustschild besteht aus einem Stück. 8) Chelydra *Schweigg.*, Aligatorenschildkröten. Brustschild meist mit 10 (selten 11) Platten; Sternocostalsutur mit 3 Platten. In Seen, Flüssen, von Fischen lebend. Amerika. — 9) Cinosternon *Spix*, Klappbrüstler. Brustschild mit 11, Sternocostalsutur mit 2 Platten. C. pennsylvanicum *Wagl.*, nordamerikanische Klappschildkröte. 11 cm. Schlammgewässer Nordamerikas. Moschusriechend. — **II. Unterfamilie Chelydae, Lurchschildkröten** (Intergularplatte vorhanden, Brustschild immer mit 13 Platten; legen den Kopf, ohne ihn zurück zu ziehen, auf die Seite unter den Rückenschildrand). 10) Peltocephalus *Dum. Bibr.* Schwanzplatte einfach, auf der oberen Fläche längsgetheilt. 11) Podocnemis *Wagl.* Schwanzplatte doppelt, ohne Nackenplatte. Brachialplatten kaum halb so gross wie die Pectoralplatten. P. expansa *Wagl.*, Arrauschildkröte. 54 cm. Südamerika. Die Eier liefern Oel. 12) Sternothaerus *Bell.* Brachialplatten ebenso gross oder grösser als die Pectoralplatten. Afrika, Madagaskar. 13) Platemys *Wagl.* Mit Nackenplatte. 2 Barteln unter dem Kinn (auch die beiden vorigen). Südamerika. 14) Chelys *Dum.* Rückenschild mit 3 Reihen starker Kielhöcker, ausserordentlich flach; Brustschild lang und flach; unter dem Kinn 2, an der Kehle 4 sehr lange zerfranste Barteln; am Halse jederseits 4—5 aufrechte Hautanhänge. Stark entwickelte Schwimmhäute. C. fimbriata *Schneid.*, Matamata. 2,25 m. Rückenschild kastanienbraun. Nasenlöcher in einen ziemlich langen Rüssel verlängert. In den stehenden Gewässern Südamerikas.

Tetanocera *Latr.*, Gattung der Muscidae, s. d. und **Acalyptera.**

Tethyacea *Sav.*, s. **Seescheiden.**

Tethyidae, Tritoniidae, Familie der Nacktkiemer (s. d.).

Tetrabranchiata *Ow.*, Vierkiemer, Ordnung der Kopffüsser. Die Schale ist dick und besteht aus einer Porzellan- (Kalk-) und einer Perlmutterschichte; nach

hinten enthält sie zahlreiche, durch Zwischenwände (Septa) getrennte „Luft- oder Dunstkammern"; erstere haben ein Loch, durch das der Sipho (früher Nervenröhre) hindurchzieht; das Thier sitzt beweglich in der letzten Kammer. Dieses trägt 66 (Männchen) oder 96 (Weibchen) Tentakel in 2 oder 3 Reihen (äussere, Augen- und Lippententakel); 4 davon bilden beim Männchen die dem Hectocotylus entsprechende Spadix; 2 andere die Kopfkappe (Cucullus). Diese Tentakel ersetzen die Arme, tragen Cirren, aber keine Saugnäpfe (daher Tentaculifera *D'Orb.*). Der Kopfknorpel hat 2 hufeisenförmige Schenkel, welche den Nerv enthalten; die Augen sind gestielt, ohne brechende Medien; der Trichter ist gespalten und ähnelt einem eingerollten Blatte mit freien Rändern; die Kiemen sind zu 4 vorhanden; desgleichen finden sich 4 Kiemengefässe und 4 Nierensäcke. Der Tintenbeutel fehlt stets. Die wenigen lebenden Arten bewohnen das indische Meer und den stillen Ocean; zahlreich sind jedoch die fossilen Formen. Man unterscheidet: 1) Familie Ammonitidae. 2) Familie Nautilidae.

Tetracerus *Blainville*, Vierhornantilopen, Gattung der Antilopen. Mit kürzeren vorderen, an der Basis dicken, geringelten, in eine kegelförmige Spitze endenden und 2 längeren hinteren, etwas nach vorne sich umbiegenden Hörnern. Art: Schikara (T. quadricornis *Blainville*). 85 cm, 50 cm hoch, Schwanz 14 cm. Oben bräunlich falb, unten weisss. Sehr scheu und bösartig. Auf den bewaldeten Höhen Bengalens.

Tetracidaris *Cott.*, fossile Seeigelgattung der Cidaridae. In der unteren Kreide.

Tetracladina, Familie der Steinschwämme. Skeletkörperchen vierstrahlig, die 4 Arme an den Enden verästelt oder verdickt, mit 4 unter einem Winkel von 120° zusammentreffenden Axencanälen. (Callopegma *Zitt.*, Siphonia *Park.*, Jerea *Lamour*, Discodermia *Bocage* u. a.).

Tetracorallia, s. **Tetractinia** *Ehrenb.*

Tetractinellidae, s. **Steinschwämme.**

Tetractinellidae = Corticatae, s. **Rindenschwämme** und **Schwämme** (bei Corticatae).

Tetractinia *Ehrb.* = Madreporaria rugosa, Furchenkorallen = Tetracorallia, Ordnung der Korallenpolypen. Paläozoische Korallen mit zahlreichen, nach der Vierzahl gruppirten, symmetrisch angeordneten Scheidewänden. Familien: Cyathophyllidae, Stauridae, Cyathaxonidae, Cystiphyllidae mit vielen Gattungen und Arten. — Literatur: *Kunth, A.*, in Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. XXI u. XXII. 1869 u. 1870.*

Tetradecapoda *Schm.*, s. **Ringelkrebse.**

Tetragnatha *Latr.*, Vierkiefer, Gattung der Kreuzspinnen, siehe **Radspinnen.**

Tetragonolepis *Ag.*, Gattung der ausgestorbenen Euganoidei. Im Lias.

Tetramera *Latr.*, s. **Cryptopentamera.**

Tetramitina, Familie der Flagellaten. Klein, hinten fein zugespitzt; vorne mit 4 Geisseln; Kern knapp unter der Geisselbasis.

Tetramorium *Mayr.*, s. **Ameisen.**

Tetraneura *Htg.*, Gallenläuse, Gattung der Blattläuse.

Tetrao *L.*, } s. **Hühnervögel** (Waldhühner).
Tetraogallus *Gray*, }

Tetraphyllidae, Familie der Bandwürmer. Kopf mit 4 gestielten oder sitzenden sehr beweglichen, unbewaffneten (Phyllobothrinae) oder Haken tragenden Saugnäpfen (Phyllacanthinae). Gattungen: Phyllobothrium *Ben.*, Echineibothrium *Ben.*, Anthobothrium *Ben.*, Acanthobothrium *Ben.*, Calliobothrium *Ben.*, Onchobothrium *Blv.* u. s. w.

Tetraplasten, Tetraplasta *Haeck.*, Gruppe der Geisselinfusorien. Kleine Wesen, welche während des encystirten Ruhestadiums durch Zwei- oder Viertheilung Amöben erzeugen, die theils den Wurzelfüssern, theils Pilzen oder Algen ähneln. Gattungen: Vampyrella *Cienk.* (s. d.), Chromolina *Cienk.**

Tetrapneumona *Schmarda*, s. **eigentliche Seewalzen.**

Tetrapneumones, Gruppe der Spinnen. 4 Lungen und meist 4 Spinnwarzen. Hierher eine Gruppe der Erdspinnen (Territelariae) mit der einzigen Familie Vogelspinnen, Mygalidae.

Tetraprotodon = **Hippopotamus**, s. **Obesa.**

Tetrapyle *J. Müll.*, Radiolariengattung der Pylonidae.

Tetrarhynchidae, Familie der Bandwürmer. Kopf mit 4 in Scheiden zurückziehbaren, mit Widerhaken versehenen Rüsseln. In der Jugend in Knochenfischen eingekapselt, erwachsen im Darm von Haifischen und Rochen. Gattungen: Tetrarhynchus *Cuv.*, Anthocephalus *Rud.* u. s. w.

Tetrastemma *Ehrenb.*, Gattung der Dirhagea, siehe dort und **Amphiporidae.**

Tetrodon *L.*, Gattung der Kugelfische (s. d.).

Tetropinus *Kirby*, Bockkäfergattung der Gruppe Cerambycitae.

Tettigometra *Latr.*, Gattung der Leuchtzirpen, s. **Zirpen.**

Tettigonia *Geoffr.*, Singzirpen, Gattung der Kleinzirpen, s. **Zirpen.**

Tettix *Charp.*, Dornschrecken, Gattung der Feldheuschrecken.

Tetyra *Fabr.*, Deckwanzen, Gattung der Schildwanzen (s. d.).

Teufelsfinger, s. **Belemnitidae.**

Teufelsklaue, Pteroceras lambis *Lam.*, s. **Flügelschnecken.**

Teufelskrabbe, s. Maja unter **Oxyrhyncha** (Dreieckkrabben).

Teufelsroche, s. **Adlerrochen.**

Teuthidae, Fischfamilie der Stachelflosser.

Teuthis, s. **Kopffüsser.**

Texiotropae, s. **Bauchfüsser.***

Textor *Temm.*, Gattung der Webervögel (s. d.).

Textrix *Sund.*, Gattung der Trichterspinnen.

Textularia *Defr.*, Rhizopodengattung der Globigerinidae.

Thalaminia *Steinm.*, fossile Gattung der Diplomorpha. Jura und Kreide.

Thalamiphora, s. **Foraminifera reticularia** *Carp.*

Thalassema *Gärtn.*, Chaetiferengattung der Echiuridae.

Thalassicollea *Cl.* = Collida *Haeck.* = Radiolaria nuda *Schm.*, Unterordnung der Radiolaria. Einzelthiere. Skelet fehlt oder besteht nur aus einzelnen, nicht zusammenhängenden, rings um die Centralkapsel zerstreuten Nadeln oder einem lockeren Geflechte aus unregelmässigen Nadeln und Stäbchen; es ist intracapsulär. Familien: Thalassicollidae, Thalassosphaeridae, Aulacanthidae und Acanthodesmiidae.*

Thalassidroma = **Aestrelata.**

Thalassinidae, Familie der Macrura. Kopfbrust klein, seitlich compress, mit 2 Längsnähten; äussere Fühler ohne Schuppe. Graben sich im Ufersande ein. (Gebia *Leach*, Thalassina *Latr.*, Callianassa *Leach.*)

Thalassochelys *Fitz.*, Gattung der Seeschildkröten (s. d.).

Thalassolampe *Haeck.*, Gattung der Thalassicollidae.

Thalassosphaeridae, Familie der Thalassicollea.

Thaliacea *Sav.*, s. **Walzenscheiden.**

Thaliacea = **Salpen.**

Thamnastraea *Sauv.*, fossile Zoanthariengattung der Fungidae. An 90 Arten in Trias, Jura, Kreide, Tertiär.

Thamnotrizon *Fisch.*, Gattung der Laubheuschrecken.

Thanasimus *Latr.* = Clerus *Geoffr.*, Gattung der Buntkäfer.

Thanatus *C. L. Koch*, Mordspinnen, Gattung der Philodromidae, s. **Krabbenspinnen.**

Thar, Antilopenart, s. **Capricornis** und **Capra.**

Thaufliegen, Drosocera *Fall.*, Gattung der Muscidae, siehe dort und **Acalyptera.**

Thaufrosch, Rana temporaria *Linné*, s. **Rana.**

Thaumantiidae, Familie der Faltenquallen.

Thaumas, s. **Fische** (ausgestorbene).

Thaumatocrinus *H. Carp.*, Neocrinoideengattung der Comatulidae.

Theca, Becher, s. **Korallenpolypen.***

Thecadactylus *Cuv.*, s. **Glattgecko's.**

Thecaphora = **Calyptoblastea.**

Thecidiidae, Familie der Testicardines mit Thecidium *Defr.*

Thecla *Fabr.*, Buntlinge, s. **Bläulinge.**

Thecoflagellata, s. **Dinobryidae** *Ehrenb.*

Thecosomata *Blv.*, beschalte Flügelfüsser, Ordnung der Flügelfüsser: Kopf verkümmert; Kiemen fehlend oder in der Mantelhöhle; Flossen und Fuss verwachsen; Larven ohne Wimperreife. Familien: Hyaleidae, Limacidae, Cymbuliidae.

Theilung, s. **ungeschlechtliche Fortpflanzung** und **Zellenlehre.**

Theissblüthe, s. Palingeria unter **Eintagsfliegen.**

Thelepus *Marenz.*, Polychaetengattung der Terebellidae.

Thelodus, s. **Fische** (ausgestorbene).

Thelyphonidae, Familie der Geisselskorpione (Pedipalpi). Kiefertaster gedrungen, scheerenförmig; Hinterleib ohne Schwanzfaden; Geisselanhang des ersten Beinpaares kurz. Hierher: Thelyphonus *Latr.*, Fadenskorpione.

Theoretische Zoologie, s. **Zoologie.**

Theraphosidae = Megalidae, Familie der Territelaria, s. **Erdspinnen.**

Therapon *Cuv.*, Gattung der Grosszahnbarsche (s. d.). Fische mit dreistachliger Rückenflosse, in eine vordere und hintere Abtheilung eingeschnürter Schwimmblase, 6 Kiemenhautstrahlen. Arten: 1) T. theraps *Cuv.* Ostindien. 2) T. servus *Bl.* Indischer Ocean.

Therevidae, s. **Stiletfliegen.**

Theridiidae, Spinnenfamilie der Netzspinner (s. d.).

Theridium *Walck.*, Wildspinnen, Gattung der Netzspinnen (s. d.).

Theriodonten,
Theropoda, Raubthierfüsser, } s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Thier und Pflanze. Durch den Besitz willkürlicher Bewegung und Empfindung (deren Sitz die Seele) unterscheiden sich die hochorganisirten Thiere von den höchststehenden Pflanzen. Diese scharfen Unterschiede verschwinden aber, wenn man niederste Thier- und Pflanzenorganismen einander gegenüberstellt. Wohl besitzen die höher organisirten Thiere einen weit reicheren Apparat verschiedenster Organe gegenüber dem weit einfacheren vegetativen Apparat der Pflanzen. Aber je tiefer man im Thiersysteme herabsteigt, desto einfacher wird die Organisation, bis man zu einfachst organisirten, nicht mehr locomobilen Thierwesen gelangt, denen viele Pflanzen sehr ähnlich sind (z. B. Polypen, Hydroiden). — Die pflanzlichen Gewebe erscheinen den höchst verschiedenartig gebildeten thierischen Geweben gegenüber als gleichartige Zellencomplexe mit gut erhaltenen, scharf umrissenen Zellen, während die Zellen des thierischen Gewebes als solche nicht immer constatirt werden können. Die Pflanzenzelle ist nämlich in der Peripherie der verdichteten Grenzschichte des Protoplasmas, des Primordialschlauches, von der Cellulosekapsel, einer dicken, stickstofflosen Haut, umgeben, während das Protoplasma der Thierzelle von einer sehr zarten stickstoffhaltigen Membran oder gar nur von einer zäheren Grenzschichte des zähflüssigen Inhaltes umgeben ist. Doch kann auch bei Pflanzenzellen ein einfacher nackter Primordialschlauch, dagegen bei Thierzellen (z. B. bei der Chorda dorsalis, bei Knorpeln) eine Umkapselung der selbstständigen Zellen vorhanden sein. Und so wie es einzellige Algen und Pilze gibt, kennt man auch Thiere, die bloss aus einfachen Zellen bestehen. — Auch die Fortpflanzung bietet kein durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal; wohl ist in der Thierwelt die geschlechtliche, in der Pflanzenwelt die ungeschlechtliche Fortpflanzung vorherrschend; aber in beiden Reichen basirt die geschlechtliche Fortpflanzung auf Vereinigung der Samenkörper mit den Eizellen, und unter den niederen Thieren ist ungeschlechtliche Vermehrung ebenfalls häufig. — Auch in Bezug auf den Stoffwechsel bestehen ohne Frage zwischen vielen Thieren und Pflanzen wichtige Unterschiede. Die Pflanze besteht vornehmlich aus ternären, das Thier aus quaternären Verbindungen, dort spielt der Kohlenstoff, hier der Stickstoff eine wichtige Rolle; die Pflanze nimmt vorherrschend binäre anorganische Substanzen (Wasser, Kohlensäure, salpetersaure Salze, Ammoniakverbindungen neben phosphorsauren und schwefelsauren Verbindungen) auf und setzt aus diesen organische Verbindungen höherer Ordnung zusammen, während das Thier besonders Kohlenstoffverbindungen (Fette) und die stickstoffhaltigen Eiweissverbindungen als Nahrung aufnimmt und dann in Wasser, Kohlensäure und stickstoffhaltige Spaltungsproducte zerlegt; die Pflanze verarbeitet unter Mithilfe des Lichtes mittelst des Chlorophyll's Kohlensäure zu organischen Substanzen (Assimilation) und scheidet Sauerstoff aus, während das

Thier Sauerstoff aufnimmt. Bei der Pflanze findet also Synthese zusammengesetzter Verbindungen aus einfachen Stoffen, ein Reductionsprocess, Ueberführung von Wärme und Licht in Spannkräfte statt, bei dem Thiere Analyse zusammengesetzter Verbindungen in einfache, ein Oxydationsprocess, durch den Spannkräfte in lebendige verwandelt werden. Andererseits aber finden wir auch im Thierkörper ternäre, im Pflanzenleibe quaternäre Verbindungen, finden sich Fibrin, Albumin, Casein auch in Pflanzen, entspricht das Protoplasma der Thiere der contractilen Substanz niederer Thiere, der Sarkode, kommt das Blattgrün (Chlorophyll) auch bei niederen Thieren (Stentor, Bonellia, Hydra) vor, während es den Pilzen fehlt, hat man die für die Pflanzen charakteristische Cellulose auch im Mantel von Ascidien gefunden, desgleichen das Cholestearin in Hülsenfrüchten, hat man eine Reihe fleischfressender Pflanzen, welche in den Thieren ähnlicher Weise verdauen, kennen gelernt, vermögen fast alle Pilze und viele Parasiten überhaupt nicht in der Weise zu assimiliren wie andere Pflanzen, findet ähnlich neben dem Assimilationsprocess auch bei den Pflanzen eine Aufnahme von Sauerstoff und Ausathmung von Kohlensäure statt. — Was weiters den Besitz willkürlicher Bewegung und Empfindung beim Thiere anbelangt, so entbehrt auch dieser Hauptcharakter des thierischen Lebens durchgreifender Bedeutung, da viele niedere Thiere des Nervensystems und der Sinnesorgane entbehren und nicht irritabler sind als die reizbaren Blätter der Sinnpflanzen (Mimosa, Drosera, Dionaea), die Staubfäden der Centaureen, die sich öffnenden und schliessenden Blüthen vieler Pflanzen, da manche Thiere (z. B. die Polypen) ihre freie Locomotionsfähigkeit verloren haben, andererseits z. B. die Algensporen beweglich sind. Den contractilen Bewegungen der Sarkode muskelloser Thiere steht die Contractilität des Protoplasmas zur Seite; beide zeigen die gleichen chemischen Reactionen, bei beiden treten Wimpern, Vacuolen, Körnchenströmungen, contractile Vacuolen auf. Die Bewegungen der Amöben sind nicht lebhafter als die amöboiden Bewegungen der Myxomycetenschwärmer. — Es besteht also gar kein durchgreifendes Kriterium, das die Thierwelt von der Pflanzenwelt scharf zu trennen vermöchte. Die seiner Zeit vorgeschlagene Einschiebung eines Zwischenreiches der Protisten würde die Schwierigkeiten einer Scheidung nur verdoppeln. Thiere und Pflanzen haben die contractile Substanz als gemeinsamen Ausgangspunkt, von dem aus sie sich nach verschiedenen, immer mehr auseinander gehenden Richtungen entwickeln. — Literatur: *Gegenbaur*, *C.*, De animalium plantarumque regni terminis et differentiis. Lipsiae 1860. — *Claus*, *C.*, Ueber die Grenze des thierischen und pflanzlichen Lebens. Leipzig 1863. — *Knauer*, *F.*, Die alte Grenzscheide zwischen Thier- und Pflanzenwelt. Wien 1876.

Thierchlorophyll, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Thiercolonien, Thierstöcke, s. **ungeschlechtliche Fortpflanzung.**

Thierläuse, Epizoa *Nitzsch*, s. **Pelzfresser.**

Thierläuse, Haematopinus *Leach*, Gattung der Läuse (s. d.).

Thiergeographie. Die einzelnen Thierarten sind nicht über die ganze Erde verbreitet, es stehen vielmehr ihrer Verbreitung verschiedenste Hindernisse entgegen und vermochten sich nur sehr wenige Thierarten nach und nach über die ganze Erde auszubreiten (Kosmopoliten). Die klimatischen Einflüsse, die Nahrungsverhältnisse, die hydro- und orographischen Verhältnisse der Erde und viele andere, zum Theile noch gar nicht gekannte Ursachen beeinflussten und beeinflussen noch heute die Verbreitung einer Thierart. Bei den seit jeher vor sich gehenden äusseren Veränderungen auf der Erdoberfläche bleiben auch die für die Verbreitung einer Thierart einmal platzgegriffenen Verhältnisse nicht constant, sondern dieselbe erfährt mehr oder weniger durchgreifende Aenderung; gewisse Thierarten verschwinden unter den geänderten Verhältnissen aus einem Verbreitungsbezirke, andere rücken vor. Man nennt die einem bestimmten Gebiete angehörige Thierwelt seine Fauna. Aufgabe der Thiergeographie ist es, gestützt auf die Kenntniss von der Verbreitung schon ausgestorbener Thierarten, den zwischen den Thieren bestehenden Verwandtschaftsbeziehungen und den äusseren Lebensbedingungen der Thiere nachzuforschen und zu untersuchen, auf welche Bezirke die heute lebenden Thierarten sich vertheilen und aus welchen Ursachen die eine Art ein kleineres, die andere ein grösseres Verbreitungsgebiet aufweist.

Mit Rücksicht auf die Beschaffenheit des Mediums, in dem sich eine Thierart ausschliesslich oder mit Vorliebe bewegt, spricht man von Landthieren, Luftthieren, Wasserthieren, von Süsswasserthieren, Meeres- oder Salzwasserbewohnern, Brackwasserthieren. Man hat dann die Verbreitung der Land- und Wasserthiere nach horizontaler und verticaler Richtung erforscht, für die erstere Festland und Wasser in gewisse Regionen (siehe weiter unten) zerlegt, während man in Bezug auf die verticale Verbreitung von Thieren der Ebene, des Gebirges, der Alpenregionen, von einer oberen Meeresschicht (bis etwa 100 Faden Tiefe) und einer Tiefseefauna, von einer Küstenfauna und einer pelargischen Fauna (von der Küste entfernt, freischwimmend) spricht. Bezüglich der Tiefseefauna sei nur erwähnt, dass man noch in Tiefen von 4000 Faden und darüber reiches Thierleben gefunden.

Die Thierwelt des Meeres hat *Schmarda* hinsichtlich ihrer horizontalen Verbreitung in folgende 10 geographische Reiche geschieden: 1) Arktisches Meer (Reich der Meersäugethiere: Flossenfüsser und Wale und der Amphipoden). 2) Antarktisches Meer (Reich der Meersäugethiere und Pinguine). 3) Nördlicher atlantischer Ocean (Reich der Schellfische und Häringe). 4) Mittelländisches Meer (Reich der Lippfische). 5) Nördlicher stiller Ocean (Reich der Panzerwangen). 6) Tropischer atlantischer Ocean (Reich der Manati's und Haftkiefer). 7) Indischer Ocean (Reich der Seeschlangen und der Kinkhornmuscheln). 8) Tropischer stiller Ocean (Reich der Korallen und Seewalzen). 9) Südlicher atlantischer und 10) südlicher stiller Ocean, deren Thierwelt sich nicht scharf charakterisiren lässt.

Schmarda hat auch die Thierwelt des Festlandes in einzelne Gebiete und zwar in die folgenden 21 Reiche geschieden: 1) Die Polarländer (Reich der Pelzthiere und Schwimmvögel). 2) Mitteleuropäisches Reich (Reich der Insektenfresser, Laufkäfer und Kurzdeckflügler). 3) Kaspische Steppen (Reich der Wühl- und Wurfmäuse, der Saigaantilope). 4) Centrales Hochasien (Reich der Pferde). 5) Mittelmeerländer (Reich der Heteromera). 6) China (Reich der Phasanvögel). 7) Japan (Reich des Riesensalamanders). 8) Nordamerika (Reich der Nagethiere, Zahnschnäbler, Kegelschnäbler, Schmelzschupper). 9) Sahara (Reich der Schwarzkäfer und des afrikanischen Strausses). 10) Westafrika (Reich der Schmalnasen und der Termiten). 11) Südafrika (Reich der Wiederkäuer, Elephanten, Nashörner, Flusspferde). 12) Madagaskar (Reich der Lemuren). 13) Indien (Reich der Raubthiere und Tauben). 14) Sundaarchipel (Reich der Pflanzen und Fledermäuse). 15) Australien (Reich der Beutelthiere und Cloakenthiere). 16) Mittelamerika (Reich der Landkrabben). 17) Brasilien (Reich der Zahnarmen, der Breitnasen und der Welse). 18) Peru und Chile (Reich der Lama's und des Kondors). 19) Pampa's (Reich der Hasenmäuse). 20) Patagonien (Reich des Guanaco und des Darwin'schen Strausses). 21) Polynesien (Reich der Nymphaliden und Schnepfenstrausse).

Den thatsächlichen Verhältnissen besser entspricht die von *Wallace* und Andern aufgestellte Eintheilung der Festlandsthierwelt in 6 grosse thiergeographische Regionen mit je 4 Subregionen: **I. Nearktische Region.** Das ganze gemässigte und arktische Nordamerika umfassend. Von Thierfamilien gehören nur dieser Region an die Geomyidae und die Chirotidae; von Gattungen sind ihr allein oder fast allein angehörig: Fiber, Geomys, Scalops, Cynomys, Condylura, Taxidea, Erethizon, Ovibos (Säugethiere); Icteria, Sialia, Dendrocea, Trochilus, Ortyx, Cyrtonyx (Vögel) u. s. w. **1. Canadische Subregion** (den ganzen nördlichen Theil von Nordamerika umfassend). Ihr eigenthümlich: Rennthier, Elch, Moschusochse, Canadabiber, Waschbär, Zibethratte, Stinkthier, Hüpfmaus, Vielfrass u. s. w. **2. Oestliche oder alleghanische Subregion** (im Westen an die vorige Subregion, nach Norden bis Canada reichend, mit den östlichen Vereinigten Staaten). Nur ihr gehören an die Sternwürfe (Condylura). Weiter kommen vor: die Wandertaube, das Prairiehuhn, dann Arten der Gattungen: Scalops, Procyon, Taxidea, Fiber, Jaculus, Erethizon. **3. Felsengebirg-Subregion** (den centralen Theil Nordamerikas umfassend, mit dem Felsengebirge). Ihr besonders eigenthümlich: der Prairiehund, der Goffer, Antilocapra americana. **4. Californische Subregion** (das Küstengebiet zwischen

dem stillen Ocean und der Sierra Nevada umfassend, südlich bis zum californischen Golf, nördlich bis zur Vancouverinsel). Von den Subregionen der nearktischen Region treten nur in ihr Fledermäuse auf. — **II. Neotropische Region.** Ihr gehört ganz Südamerika, Centralamerika und Westindien an. Ueber 100 Säugethier- und weit über 500 Vögelgattungen kommen nur hier vor. Von Familien der Säuger sind die Breitnasen und die Krallenaffen, die Phyllostomata, die Hufpfötler, die Faulthiere ihr eigenthümlich; von Vogelfamilien sind für diese Region charakteristisch: Phytotomidae, Caerebidae, Cotingidae, Anabatidae, Formicariidae, Rhamphastidae, Pteroptochidae, Bucconidae, Galbulidae, Momotidae, Tinamidae, Psophiidae, Palamedeidae, Opisthocomidae; von Kriechthier-, Lurch- und Fischfamilien: die meisten Leguane, die Ameiven, Cercosauri, Helodermidae, Chalcididae, die Pipidae, Rhinophrynidae, Hylaplesiidae, die Gymnotini und Polycentroidei. **1. Westindische Subregion oder Antillen-Subregion.** Hier die Gattungen: Capromys, Solenodon, Todus, Saurothera, Euphonia. **2. Mexikanische Subregion** (Centralamerika und den tropischen Theil Nordamerikas umfassend). Für sie charakteristisch: die Katzenfrette, die Taschenspringmäuse, das Pekari; dann die Vogelgattungen Catharis, Steatornis, Diglossa, Ptilogonys, Psilorhinus, Eumomota, Calurus u. s. w. **3. Brasilianische Subregion** (umfasst das tropische Südamerika, ausgenommen das zur vorigen gehörige westliche Küstengebiet). Für diese Subregion bemerkenswerth die Säugethiergattungen: Lagothrix, Mycetes, Hapale, Callithrix, Pithecia, Desmodus, Phyllostoma, Noctilio, Furipterus, Molossus, Cavia, Hydrochoerus, Dasypus, Myrmecophaga, Bradypus, Didelphys, Chironectes u. s. w.; die Vogelgattungen: Lophornis, Psophia, Pteroglossus, Crax, Formicarius, Rhamphastus, Synallaxis, Thamnophilus, Anabates, Xenops, Dendrocolaptes, Pipra, Tityra, Cotinga, Coracina u. s. w. **4. Chilenische Subregion** (das gemässigte Südamerika umfassend). Für sie charakteristisch: die Chinchilla, die Hasenmäuse, die Viscacha, das Lama, Octodon degus, Ctenomys, Myopotamus niger, Dolichotis patagonica, Chlamydophorus truncatus; von Vögeln: der Rheastrauss, der Kondor, Phytotoma rara, Pteroptochus rubecula, Chionis alba, Thionocorus rumicivorus. — **III. Australische Region.** Neuguinea, Australien, die Inseln des stillen Oceans bis zu den Sandwichs- und Marquesasinseln, Neuseeland, Celebes, Lombock, Timor und die benachbarten Inseln umfassend. Für diese Region sind die Cloakenthiere und die Beutelthiere (die Didelphyidae ausgenommen) besonders charakteristisch; ausserdem die Paradiesvögel, Honigfresser, Menuridae, Plictolophinae, Trichoglossinae, Strigopinae, Kasuare, Schnepfenstrausse, Grossfusshühner; die Brückenechse (Hatteria); Pygopus, Lialis, Aprasia, Ceratodus und Gadopsis u. s. w. **1. Neuseeländische Subregion** (mit den neuseeländischen Inseln). Mystacina tuberculata und einige andere Fledermäuse sind die einzigen einheimischen Säugethiere. Der Kiwi, Strigops habroptilus und Nestor meridionalis sind für diese Subregion charakteristisch. **2. Pacifische oder polynesische Subregion** (mit der Inselwelt des stillen Oceans). Auch hier sind Fledermäuse die einzigen einheimischen Säugethiere. Sehr charakteristisch für diese Subregion sind: Todiramphus sacer, Didunculus strigirostris, Rhinochoetus jubatus. **3. Australische Subregion** (Australien und Vandiemensland umfassend). Hier die Cloakenthiere und meisten Beutelthiere zu Hause. Charakteristische Gattungen: Macropus, Phascolomys, Hypsiprymnus, Phalangista, Phascolarctus, Perameles, Petaurus, Choeropus, Myrmecobius, Dasyurus, Phascologale, Echidna, Ornithorhynchus; dann: die Nymphe (Callipsittacus), der Helmkakadu, der Wellensittich, die Plattschweifsittiche, der Leierschwanz, Melithreptus lunulatus, Myzomela sanguinolenta, Talegallus Lathami, Podargus humeralis, Dromaeus u. s. w. **4. Die austromalayische Subregion** (Neuguinea, die Molukken, Celebes, Timor u. s. w., östlich bis zu den Salomonsinseln). Hier sind besonders die Paradiesvögel charakteristisch. Ausserdem: der Helmkasuar, Megapodius, Trichoglossus, Epimachus, Microglossus, Tanysiptera, Nasiterna und die Schlappbeutler (Dendrolagus). — **IV. Die orientalische Region.** Umfasst Vorder- und Hinterindien, Südchina, die grossen Sundainseln, die Philippinen,

Formosa. Von Säugern sind die Galeopithecidae, Tarsidae und Tupajae, von Kriechthieren die Acrochordidae, Uropeltidae, von Fischen die Mastacembelidae, Ophiocephaloidei besonders charakteristisch. An 55 Säugethier- und 165 Vogelgattungen sind dieser Region besonders eigenthümlich. **1. Indomalayische oder malayische Subregion** (die grossen Sundainseln, Philippinen und Malakka umfassend). Charakterthiere dieser Subregion sind: der Orang-Utang, Hylobates syndactylus, Nasalis larvatus, Galeopithecus volans, Tarsius spectrum, Cynogale Benetti, Mydaus meliceps, Tapirus indicus, Tragulus javanicus (Säugethiere); Criniger gularis, Timalia pileata, Tephrodornis superciliosus, Calyptomena viridis, Eurylaemus javanicus, Pitta coerulea, Megalorhynchus fuliginosus, Carpococcyx radiatus, Dasylophus superciliosus, Buceros rhinoceros, Rhinoplax galeatus, Argus giganteus u. s. w. (Vögel). **2. Indo-chinesische oder himalayische Subregion** (Himalayagebirge, Hinterindien [ohne Malakka], Südchina, Formosa). Für sie eigenthümlich: die Katzenbären (Ailurus), Phoenicophaes pyrrhocephalus, Paradoxornis flavirostris, Ceriornis satyra, Leiothrix sinensis. **3. Ceylonische Subregion** (Südspitze von Vorderindien, Ceylon). Für sie charakteristisch die Uropeltidae, die Säuger: Presbytis leucoprymnus, Stenops gracilis; die Vögel: Harpactes fasciatus, Palaeornis Alexandri. **4. Indische Subregion** (vom Himalaya an ganz Vorderindien bis zur Südspitze). Charakterthiere: Semnopithecus entellus, Paradoxurus hermaphroditus, Portax picta, Tetraceros quadricornis, Antilope cervicapra, Spalacomys indicus (Säugethiere); Orthotomus sepium, Hypsipetes paroides, Pericrocotus peregrinus, Dendrocitta leucogaster, Acridotheres tristis, Megalaema grandis, Chrysocolaptes sultaneus, Ceyx tridactyla, Pavo cristatus, Terron nepalensis u. s. w. (Vögel) — **V. Aethyopische Region.** Besteht aus dem tropischen und südlich gemässigten Afrika, tropischen Arabien, Madagaskar und den benachbarten Inseln. Ihr eigenthümlich sind die Säugethierfamilien: Flusspferde, Giraffen, Fingerthiere; die Bananenfresser, Kranichgeier, Mäusevögel; die Rhachiodontidae und Chamaesauri; die Dactylethridae; die Mormyridae, Gymnarchidae und Polypteridae. 90 Säugethier- und 179 Vogelgattungen sind für sie charakteristisch. **1. Madagassische Subregion** (Madagaskar und die benachbarten Inseln). Charakterthiere die Halbaffen. Eigenthümliche Gattungen: Propithecus, Lichanotus, Lemur, Microrhynchus, Hapalemur, Microcebus, Chirogaleus, Lepilemur, Chiromys, Centetes (Säugethiere); Leptosomus discolor, Eunyceros Prevostii (Vögel); Amphiglossus astrolabi, Langaha nasuta (Reptilien). **2. Südafrikanische Subregion** (Südafrika bis zum 22.° südl. Br., östlich bis Mozambique). Eigenthümliche Thiere: Chrysochlonys inaurata, Rhyzaena tetradactyla, Proteles Lalandii, Canis pictus, Otocyon caffer, Bathyergus suillus, Mellivora capensis, Georhychus capensis, Pedetes caffer, Orycteropus capensis (Säugethiere); Dromolaea capensis, Irrisor capensis, Colius capensis, Philetaerus socius, Textor erythrorhynchus, Geocolaptes arator (Vögel); Atractaspis Bibronii, Psammophis crucifer, Chamaesaura anguina, Zonurus cordylus, Platysaurus capensis, Saurophistetra dactylus, Acontias meleagris, Typhlosaurus Cuvieri u. s. w. (Kriechthiere). **3. Westafrikanische Subregion** (die Westküste vom Senegal bis Angola, landeinwärts das äquatoriale Waldgebiet umfassend). Dieser Subregion eigenthümlich: Schimpanse, Gorilla, Pterodicticus potto, Arctocebus calabarensis, Potamochoerus africanus, Hyaemoschus aquaticus, Crossarchus obscurus (Säugethiere); Lamprocolius nitens, Vidua regia und principalis, Musophaga violacea, Pogonorhynchus dubius, Turacus persa, Berenicornis macrourus (Vögel) u. s. w. **4. Ostafrikanische Subregion** (das tropische Arabien und die Ostküste Afrikas bis Mozambique, westlich die westafrikanische Subregion berührend). Besonders charakteristische Thiere dieser Subregion sind: der Dschelada, die Giraffe, Erdferkel, Schuhschnäbel (Balaeniceps) und Sekretär. — **VI. Paläarktische Region.** Umfasst die gemässigten und kalten Gegenden von Europa, Asien und Afrika, östlich bis Japan und Beringsstrasse, südlich bis zum Wendekreis des Krebses. Eigenthümlich dieser Region sind: die Trogonophidae und Come-

phoridae, überhaupt 138 Gattungen der Wirbelthiere. **1. Manschurische Subregion** (nördliches China, Japan, Manschurei). Von Säugethieren sind ihr eigenthümlich: Nyctereutes procynoides; von Vögeln; der Goldfasan, der Glanzfasan, das Satyrhuhn; von Lurchen: der Riesensalamander und Onychodactylus. **2. Sibirische Subregion** (Nord- und Centralasien). Charakterthiere: der Grunzochse, die Chiruantilope (Pantholops), Rennthier, Argali, Moschusthier, Zobel, Streifenmaus (Sminthus), Polarfuchs, Wolf, Vielfrass, Dschiggetai, Auerhuhn, Fausthuhn, Schneehuhn, Phrynocephalus u. s. w. **3. Mittelländische Subregion** (die Mittelmeerländer umfassend). Für diese Subregion sind charakteristisch: Damhirsch, Gazelle, Mendesantilope, Büffel, Sandrennmaus, Stachelschwein, Pharaonsratte, Genette, gestreifte Hyäne, Klippschliefer; die Vogelgattungen: Ceryle, Turnix, Phasianus, Caccabis, Halcyon, Upupa, Pastor, Crateropus, Vultur, Neophron; die Kriechthiergattungen: Vipera, Trogonophis, Psammosaurus, Pseudopus, Scincus, Psammodromus, Seps, Stellio, Uromastix, Tapelus; die Lurchgattungen: Pleurodeles, Salamandrina, Spelerpes, Discoglossus; die Fischgattungen: Cyprinodon, Chondrostoma. **4. Europäische Subregion** (das nördliche und centrale Europa umfassend). Charakterthiere: Gemse, Bisamspitzmaus, Igel, Maulwurf, Haselmaus, Wühlmaus, Lemming, Hase, Dachs, Bär, Fuchs, Wolf, Wiesel, Fischotter, Drosseln, Sänger, Meisen, Pieper, Bachstelzen, Ammer, Finken, Kreuzschnäbel, Auerhuhn, Schneehuhn, Blindschleiche, Ringelnatter, Schlingnatter, Grottenolm, Fesslerkröte, Unke, Knoblauchkröte, Barsche, Hechte, Karpfen, Grundeln, Weissfische, Schleichen, Brachsen, Schlammpeizger u. s. w. (Literatur: s. Einleitung unter Thiergeographie).

Thierpflanzen, s. **Korallenpolypen.**

Thierstock, Hydrosom, s. **Hydromedusen.**

Thierstöcke, Thierkolonien, siehe **ungeschlechtliche Fortpflanzung, Individuum** und **Kolonienbildung.**

Thiersystem. Es gibt nicht 2 Thiere, die einander vollkommen gleichen würden, aber diese Verschiedenheit ist zwischen gewissen Thieren grösser, zwischen anderen kleiner und indem man die Thiere nach ihrer grösseren und kleineren Aehnlichkeit gruppirt, erhält man verschiedene grosse und kleine Gruppen. Thierindividuen, die einander fast zur Verwechslung ähnlich, fasst man als Arten (Species) zusammen (s. unter Art), welche Gruppen die wichtigste Kategorie im System repräsentiren, ähnliche Arten gruppirt man zur Gattung (Genus), diese zu Familien, die Familien zu Ordnungen, die Ordnungen zu Classen, diese zu Unterreihen, Kreisen, Typen. Stellt man die charakteristischen Merkmale einer Gruppe in knappem Ausdrucke zusammen, so ist dies eine Diagnose. Zu noch genauerer Scheidung der einzelnen Gruppen hält man einzelne Individuen gleicher Art als Spielarten, Varietäten auseinander und schiebt zwischen die höheren Gruppen noch Untergattungen, Unterfamilien, Unterordnungen, Unterclassen ein. Die Prüfung und Einordnung eines bestimmten Thieres in das System nennt man „bestimmen“ (determiniren); jedes Thier erhält seit *Linné* 2 Namen, den der Gattung und den der Art (s. Nomenclatur). Unter einem System wird man also die Gruppirung der Thiere auf Grund ihrer Aehnlichkeit verstehen. Solcher Systeme gibt es verschiedene. Nimmt man bei dieser Gruppirung bloss auf ein einzelnes Organsystem oder Organ Rücksicht (wenn man z. B. die Säugethiere nur nach ihrem Gebisse eintheilen wollte), so heisst das System ein künstliches; kommt aber die gesammte Organisation und die Entwicklung der Thiere bei ihrer Classification in Betracht, so ist das System ein natürliches. Unser heutiges System ist eigentlich wohl noch immer ein künstliches, kommt aber dem idealen Systeme der Zukunft durch schon sorgsamere Erwägung der Verwandtschaft, d. h. der Aehnlichkeitsbeziehungen der Thiere näher. Wir theilen heute die Thiere nach folgendem Schema ein:

A. Metazoa.

(Körper besteht aus zahlreichen, zu Geweben vereinigten Zellen.)

a. Bilateralia (Bauplan: bilateral-symmetrisch).

I. Vertebrata, Wirbelthiere. (Körper innerlich gegliedert, äusserlich ungegliedert, mit innerlich gegliedertem Axenskelet, Wirbelsäule.) Hauptformen: Säugethier, Vogel, Echse, Frosch, Fisch.

II. **Tunicata,** Mantelthiere. (Körper ungegliedert, ohne Gliedmassen, von gallertartigem oder knorpeligem Integument umgeben.) Hauptformen: Ascidie, Salpe.

III. **Mollusca,** Weichthiere. (Körper ungegliedert, ohne Gliedmassen weich, meist von einer Kalkschale umgeben.) Hauptformen: Tintenfisch, Schnecke, Muschel.

IV. **Molluscoidea,** Weichthierähnliche. (Körper ungegliedert, festsitzend, mit 2 spiralig aufgerollten Mundarmen oder mit einem Tentakelkranz am Munde.) Hauptformen: Brachiopoda, Moosthierchen.

V. **Arthropoda,** Gliederfüsser. (Körper ungleichartig gegliedert, mit je einem Paare gegliederter Anhänge [Gliedmassen].) Hauptformen: Insekt, Tausendfuss, Spinne, Krebs.

VI. **Vermes,** Würmer. (Körper gleichartig gegliedert oder ungegliedert; Gliedmassen ungegliederte Stummel oder ganz fehlend.) Hauptformen: Ringelwurm, Räderthierchen, Spulwurm, Bandwurm.

b. Radiata (Bauplan radiär).

VII. **Echinodermata,** Stachelhäuter. (Grundzahl der radiär gestellten Theilstücke 5, Körperwand mehr oder weniger verkalkt, mit gegliedertem Darm, mit Wassergefässsystem.) Hauptformen: Haarstern, Seestern, Seeigel, Seegurke.

VIII. **Coelenterata,** Pflanzenthiere. (Grundzahl der radiärgestellten Theilstücke 2, 4 oder 6; der Leib umschliesst ein einziges Hohlraumsystem.) Hauptformen: Qualle, Polyp, Schwamm.

B. Protozoa.

(Körper aus einem kernlosen Protoplasmaklümpchen oder aus einer ein- oder vielkernigen Zelle gebildet; meist von mikroskopischer Grösse.)

IX. **Urthiere.** Hauptformen: Infusionsthierchen, Amöbe.

Einstige Evertebrata, wirbellose Thiere.

Thierwanderungen, s. unter **„Nachträge“.**

Thomisidae, Familie der Krabbenspinnen (s. d.).

Thoracica, Unterordnung der Rankenfüsser. Körper nur undeutlich gegliedert, mit einem Mantel umgeben, der fast immer feste Kalkplatten enthält. 6 Paar Rankenbeine; meist Zwitter. Zerfallen in Pedunculata, Entenmuscheln (mit Lepadidae, Pollicipedidae), und Operculata, Seepocken (mit Balanidae, Coronulidae).

Thoracici, Brustflosser, s. **Fische.**

Thoracophorus *Gerv.* u. *Amegh.*, fossile Gattung der Zahnarmen, siehe **Glyphodontidae.**

Thoracostraca aut., s. **Schalenkrebse.**

Thorax, Brust, s. **Wirbelthiere, Gliederfüsser** und **Insekten.**

Thorictis *Wagl.*, Krokodilechsen, s. **Tejueidechsen.**

Thracia *Leach*, Gattung der Entenklaffmuscheln (s. d.).

Thränenbeine, ossa lacrimalia, s. **Säugethiere** (Skelet).

Thränendrüsen, s. **Wirbelthiere, Säugethiere** und **Vögel** (Auge).

Thrasaetus *Gray*, Gattung der Adler, s. **Falconidae.**

Thresciornis *Gray*, Gattung der Ibisvögel, s. **Storchvögel.**

Thripsidae, einzige Familie der Blasenfüsse (Physopoda) (s. d.). Der walzige Kopf mit nach vorne gerichtetem Scheitel. Auf Blüthen und Blättern, von Blüthensäften sich nährend oder die Blätter ansaugend (erhalten dann gelbe Flecken). Hierher: **I. Tubulifera, Rohrblasenfüsse.** Männchen und Weibchen mit einfacher Afterröhre. Fühler acht-, Kiefertaster zweigliedrig. — Phloeothrips *Halid.* Larven blutroth. Auf Blumen, unter Rinde. — **II. Terebrantia.** Weibchen mit seitlich zusammengedrückter, in 4 Klappen gespaltener Legescheide. Laufen schnell und springen. — Heliothrips *Halid.* (H. haemorrhoidalis *Bouché*, Schwarze Fliege. 1—1,25 mm. In Gewächshäusern gemein, den Blättern schädlich.) — Sericothrips *Halid.* — Thrips *L.* (T. cerealium *Halid.*, Getreideblasenfuss. 2 mm. Den Getreideähren sehr schädlich). Melanothrips *Halid.* — Aeolothrips *Halid.*

Throscus *Latr.*, Käfergattung der Eucnemidae.
Throwing-back = **Rückschlag,** s. **Atavismus.**
Thur, Steinbockart, s. **Capra** (4).
Thurmfalk, Art der Falken, s. **Falconidae.**
Thurmschnecken, Pleurotoma *Lam.*, Gattung der Pleurotomidae.
Thurmschnecken = **Turritelidae** (s. d.).
Thurmsegler, s. Cypselus unter **Segler.**
Thylacinus *Temminck*, Beutelwölfe, Gattung der Beutelmarder. Hundeähnliche Beutler mit daumenlosen Hinterfüssen. Art: Beutelwolf, Zebrahund (T. cynocephalus *Wagn.*). 110 cm, Schwanz 50 cm, Höhe 46 cm. Der stärkste Raubbeutler. Knorplige Sehnen vertreten die Beutelknochen. Das kurze Haar graubraun. Richtete unter den Schafherden der Ansiedler grossen Schaden an, bis sie grosse Jagden gegen ihn veranstalteten und ihn ganz in das Innere verdrängten. Ist sehr wild und bösartig, dem Hunde an Kraft überlegen. Jagt die Buschkängurubs und geht am Strande verschiedenen Seethieren nach. Vandiemensland.
Thylacoleo, Beutellöwe, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).
Thymallus *Cuv.*, Aeschen, Gattung der Lachse (s. d.).
Thymusdrüse, s. **Säugethiere** (Circulationsorgane), **Vögel** (Excretionsorgane).
Thynnus *Cuv.*, Tunfische, Gattung der Makrelen (s. d.).
Thyone *Semp.*, Holothuriengattung der Dendrochirotae.
Thyonidium *Düb.* u. *Kor.*, Holothuriengattung der Dendrochirotae.
Thyrothorus *Vieill.*, s. **Binsenkönig.**
Thysanopoda *M. Edw.*, Spaltfüssergattung der Euphansidae.
Thysanoptera *Hal.*, s. **Blasenfüsser.**
Thysanoteuthis *Trosch.*, Gattung der Oigopsidae (s. d.).
Thysanozoon *Grube*, Strudelwürmergattung der Pseudoceridae.
Thysanura, Ordnung der Insekten und häufig als deren Stammform bezeichnet. Sie sind flügellos, besitzen einen behaarten oder beschuppten Körper, verkümmerte, kauende, einziehbare Mundtheile und borstenförmige Schwanzfäden oder Springapparat am Hinterleibe, oft auch eine Haftdrüse. Tracheen fehlen oder sind aus 3 Stigmenpaaren anastomosenlos. Man unterscheidet 3 Familien: Campodeidae (s. d.), Springschwänze (Poduridae) (s. d.) und Borstenschwänze (Lepismidae) (s. d.). — Literatur: *Lubbock, J.*, Monograph of the Collembola and Thysanura. London 1873.
Tiara *Less.*, s. **Augenfleckmedusen.**
Tiaridae, Familie der Anthomedusae. Meist lebhaft, prächtig gefärbte grosse Blumenquallen.
Tibia, Schiene, s. **Insekten.***
Tibia, Schienbein, s. **Säugethiere** (Skelet).
Tichodroma *Illig.*, s. **Klettermeisen.**
Tiedemannia *Ben.*, s. **Cymbuliidae.**
Tiefenwasserflöhe, s. **Bythotrephes.**
Tiefseefauna, s. **Thiergeographie.**
Tiefseeholothurien = **Elasipoda** (s. d.).
Tiger, Königstiger, Felis tigris. 2,25—2,60 m (davon 80 cm auf den Schwanz). Gelbbraun bis rostroth, schwarz quergestreift; Schwanz schwarz geringelt; die Wangen mit einem Haarbart; Schwanz ohne Endquaste. Weibchen kleiner, wirft nach 105 Tagen 2—3 Junge. Das gefürchtetste Raubthier, dem in Singapore allein jährlich an 400 Menschenleben zum Opfer fallen. Seine Heimat ist das südöstliche Asien; westlich reicht sein Bezirk bis Kaukasien, nördlich bis Sibirien, südlich bis Sumatra und Java. Seine Blutgier treibt ihn oft mitten in die Dörfer. Auf Ceylon ist er fast ganz ausgerottet. Sein Fell für Pferde- und Wagendecken beliebt.
Tigerfink, ein Prachtfink, s. **Habropyga** und **Astrilden.**
Tigeriltis, s. **Putorius.**
Tigerkatze, s. **Felis** (11).
Tigerschlange, s. **Pythonschlangen.**
Tigerschnecke, s. Cypraea unter **Porzellanschnecken.**
Tigerwolf, s. **Hyaena.**
Tillus *Cl.*, Gattung der Buntkäfer.
Timandra *Boisd.*, Spannergattung der Dendrometridae.

Timarcha *Redt.*, Gattung der Blattkäfer.
Tinamidae, s. **Hühnervögel** (Steisshühner).
Tinca *Cuv.*, Schleihen, Gattung der Weissfische (s. d.).
Tinea *L.*, Gattung der Motten (s. d.).
Tineidae, s. **Motten.**
Tingidae, } s. **Hautwanzen.**
Tingis *Fabr.*, Buckelwanzen, } s. **Hautwanzen.**
Tinnunculus, *Vieill.*, Gattung der Falken, s. **Falconidae.**
Tintenfische, s. **Kopffüsser.**
Tiphia *Fabr.*, Rollwespen, Gattung der Heterogyna.
Tipula *L.*, Bachmücken, Gattung der Schnaken (s. d.).
Tipulariae, Mücken, s. **Langhörner** und **Schlankmücken.**
Tipulidae, s. **Schnaken.**
Tiroler Vieh, s. **Berner Vieh.**
Tischeria *Ill.*, Gattung der Motten (s. d.).
Titanophis, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).
Titi, Todtenköpfchen, s. **Chrysothrix.**
Tityra *Vieill.*, s. **Fruchtvögel.**
Tobiasfisch, s. **Ammodytes.**
Toccus *Less.*, Gattung der Nashornvögel (s. d.).
Tocogonie, s. **Archigonie.**
Todesotter, s. **Dornenotter.**
Todi, s. Todus unter **Tyrannen.**
Todiramphus *Less.*, Gattung der Eisvögel (s. d.).
Todtenkäfer, Blaps *Fabr.*, Gattung der Schwarzkäfer (s. d.).
Todtenköpfchen, s. **Chrysothrix.**
Todtenkopf, s. **Acherontia.**
Todtenkopfmuschel, Crania *Retz.*, s. **Craniidae.**
Todtenuhr, s. **Anobium** und **Lautäusserungen der Thiere.**
Tölpel, s. Sulidae, unter **Ruderfüsser.**
Tölpelseeschwalben, Anous *Leach*, Gattung der Möven, s. **Longipennes.**
Tönnchenschnecken, Pupa *Drap.*, Gattung der Schnirkelschnecken (s. d.).
Töpfervögel, s. **Anabatidae.**
Töpferwespe, Trypoxylon figulus *Latr.*, s. **Grabwespen.**
Tok, s. Toccus unter **Nashornvögel.**
Toko = **Riesentukan,** s. **Pfefferfresser.**
Tolypeutes, Untergattung von Dasypus (s. d. sub 6).
Tomicus *Latr.* = **Bostrychus** *Fabr.*
Tomistoma *S. Müll.* = Gavialis Schlegelii *S. Müll.*, s. Gaviale unter **Krokodile.**
Tomium, schneidender Schnabelrand, s. **Vögel.**

Tomopteridae, Gymnocopa, Familie der Polychaetae errantia. Kopf abgesetzt, mit 2 Augen, 2 Kopflappen und 4 Fühlern; Mundsegment mit 2 langen Fühlercirren, ohne Rüssel und ohne Kieferzähne, Fusshöcker zweilappig. Gattungen: Tomopteris *Eschsch.**

Tomopterna *Bibron*, Gattung der Ranina (s. d.). Froschlurche mit breiter, ovaler, freier, hinten tief eingeschnittener Zunge, Vomerzähnen, deutlich sichtbarem Trommelfell, halben Schwimmhäuten an den Zehen. Männchen mit Kehlsack. 7 Arten in der paläarktischen und äthyopischen Subregion.

Tonnenpuppe, Puppa coarctata, s. **Insekten.***

Tonnensalpen, Cyclomyaria, Ordnung der Walzenscheiden. Körper cylindrisch tonnenförmig; Einfuhr- und Auswurföffnung mit Klappenläppchen; Muskeln ringförmig, ganz umfassend; Kiemen eine schräge, von zahlreichen Spalten durchbrochene oder knieförmig gekrümmte Scheidewand bildend; Darmcanal ziemlich gestreckt; Eierstock mit mehreren entwicklungsfähigen Eiern. Die Entwicklung beruht auf einem ziemlich complicirten Generationswechsel. Aus dem Ei entsteht eine geschwänzte Larve, welche zu einem mit einem rückenständigen Keim stark versehenen Individuum (erste Ammengeneration oder Grossamme) sich ausbildet (z. B. Doliolum Troschelii *Krohn*). Am Keimstocke desselben entwickeln sich Mediansprossen, die haufenweise in der Mittellinie entspringen, und Lateralsprossen, die vereinzelter an den beiden Seiten stehen. Die letzteren sind pantoffelförmig und cloakenlos; sie besorgen die Ernährung der

ersteren, welche Kiemen und Darm einbüssend auffällig stark entwickelte Musculatur zeigen und eine zweite Ammengeneration (die Amme) repräsentiren, die sich von der vorhergehenden durch den Besitz eines bauchständigen Keimstockes unterscheidet. An ihm sprossen dann wieder als dritte Generation die Geschlechtsthiere aus. Man kennt nur eine Familie, die Doliolidae. — Literatur: *Gegenbaur* in: Zeitschr. f. wissensch. Zool. VII. — *Grobben* in: Arbeiten a. d. zool. Inst. Wien IV. 1882.*

Tonnenschnecken, s. **Fassschnecken.**

Tonsilla, Mandel, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Topaskolibri, Topaza *Gray*, s. **Schwirrvögel.**

Tordalk, s. **Alken.**

Toreumidae, Acalephenfamilie der Rhizostomeae. Mit 4 getrennten Subgenitalhöhlen; Mundarme nur mit ventralen Saugkrausen. Cassiopea *Pér.* u. *Less.*

Torfhund, s. **Haushund.**

Tornaria, s. **Stachelhäuter.**

Tornaria, der flimmernde Embryo der im Sande lebenden Meerwürmer: Balanoglossus (s. d.).

Tornatella, s. **Actaeonidae.**

Torpedinidae, Knorpelflosserfamilie der Rochen (s. d.).

Torquilla *Stud.*, Untergattung von Pupa *Drap.*, s. **Schnirkelschnecken.**

Tortricidae, s. **Wickler.**

Torus, Kämme, s. **Borstenwürmer.***

Torus angularis, Munddeckplatte, s. **Schlangensterne.**

Torymus *Dalm.*, Gattung der Zehrwespen.

Totanus *Bechst.*, Wasserläufer, Gattung der Schnepfenvögel.

Toxoglossa *Trosch.*, s. **Pfeilzüngler.**

Toxopneustes *L. Ag.*, Reguläre Seeigelgattung der Echinidae.

Toxotes *Cuv.*, Schleuderfische, Gattung der Schuppenflosser (s. d.). Längliche Fische mit weiter, schräg nach oben gehender Mundspalte, oben abgeplattetem Kopfe, mit kurzer, weit nach hinten gerückter, nur in ihrem weichen Theile beschuppter Rückenflosse. Art: Schütze (T. jaculator *Cuv.*). 15—20 cm. Bräunlich- oder grünlichsilbern mit 4—5 grossen dunklen Rückenflecken. Aehnlich wie der Spritzfisch hebt er den Oberkörper, nur noch mehr, aus dem Wasser empor und schiesst durch einen Wasserstrahl Insekten von Blättern herab. Ostindien. Australien.

Toxotus *Serv.*, Bockkäfergattung der Gruppe Lepturini.

Trachea, Luftröhre, s. **Säugethiere.**

Trachea *Ochs* = Panolis piniperda *Borkh.*, Forsteule, s. Orthosiina unter **Eulen.**

Tracheata, s. **Gliederfüsser.***

Tracheen, vesiculöse, } s. **Insekten.***
Tracheenkiemen, }

Tracheenlungen, s. **Spinnen.**

Tracheensystem, amphipneustisches, apneustisches, hemipneustisches, holopneustisches, metapneustisches, peripneustisches, s. **Insekten.***

Tracheliastes *v. Nordm.*, Copepodengattung der Lernaeopodidae.

Trachelidae *Ehrenb.*, Familie der Infusoria holotricha. Körper formveränderlich, vorne halsförmig verlängert; Mund bauchständig ohne längere Wimpern. Gattungen: Trachelius *Ehrenb.*, Amphileptus *Ehrenb.*, Dileptus *Duj.*, Hoxophyllum *Duj.* u. s. w.*

Trachelomonas *Ehrenb.*, Flagellatengattung der Euglenoidina (Familie Euglenina).

Tracheopnoa, s. **Gliederfüsser.***

Trachinidae, Stachelflosserfamilie der Cottoscombriformes. Verlängerte niedrige, nackte oder beschuppte Fische mit kleinen, konischen Zähnen, 1—2 Rückenflossen (deren Stacheltheil stets kürzer als der weiche). Fleischfressende Küstenfische. 1) Uranoscopus *C. V.*, Sternseher, Himmelsgucker. Mit grossem, breitem, dickem Kopf, kleinen, ganz oben liegenden, nach aufwärts gerichteten Augen, 6 Kiemen. Von den 2 Rückenflossen die erste mit 3—5 Stacheln. Vor und unter der Zunge meist ein vorstreckbarer, fadenförmiger Anhang, mit dem sie kleinere Fische anlocken. Am Grunde des Wassers auf Beute lauernd. U. scuber

L., gemeiner Himmelsgucker. 15—25 cm. Mittelmeer. 2) Trachinus *Cuv.* Augen seitlich, aber auch aufwärts gerichtet. Von den 2 Rückenflossen die erste mit 6—7 Stacheln. Vordeckel behornt. Verwunden mit ihren Rücken- und Deckenstacheln sehr schmerzhaft. T. draco *L.*, Petermännchen. 20—45 cm. Küste von Europa, Westafrika.

Trachomedusae, Kolbenquallen, Gruppe der Haplomorpha. Nie mehr als 4, 6 oder 8 Radialcanäle; Geschlechtsdrüsen im Verlauf dieser. (Trachynemidae, Geryonidae, Aglauridae.)

Trachurus *C. V.*, Stöcker, s. **Carangidae.**

Trachycephalus = **Fergusonia** (s. d.).

Trachycephalus *Tschudi*, Gattung der echten Laubfrösche (s. d.). Froschlurche mit Gaumenzähnen, oben knöchernem Kopf, breiten Haftscheiben, breiten Schwimmhäuten an den Zehen, schwachen an den Fingern, deutlichem Trommelfell, breiter, fast kreisrunder, hinten schwach eingeschnittener Zunge. Männchen mit 2 Kehlsäcken. 8 Arten bekannt.

Trachycerus *Laube*, s. **Ammonitiden.**

Trachynemidae, Familie der Trachymedusae. Randfäden starr, Geschlechtsorgane an bläschenförmigen Ausstülpungen der 8 Radialcanäle. Gattungen: Trachynema *Geg.*, Rhopalonema *Geg.*

Trachyphonus *Ranz.*, s. **Bartvögel.**

Trachypteridae, } s. **Bandfische.**
Trachypterus, }

Trachys *Fabr.*, Gattung der Prachtkäfer.

Tragelaphus *Blainv.*, Antilopengattung. Hörner (nur beim Männchen) lang gekielt, spiralig gewunden. 4 Zitzen. Ohne Thränengruben. T. Kudu *Gray* (Antilope strepticeros *Pall.*), Kudu. 2,5 m, Schulterhöhe 1,7 m, die blassgelben oder braunen Hörner über 1 m lang. In kleinen Gesellschaften in den Wäldern südlich von der Sahara. T. scriptus *Sund.*, Schirrantilope. 1,4 m. Schulterhöhe 85 cm, Hörner nur 30 cm. Senegambien.

Tragopaun, s. **Hühnervögel** (Fasane).

Tragops, Untergattung von Antilope (s. d. sub 3).

Tragulus *Brisson*, Zwergmoschusthiere, Gattung der Moschida. Hasengrosse Zweihufer ohne Moschusbeutel, mit nur dreitheiligem Magen (Netzmagen fehlt), kleinen Eckzähnen, nackter Hautstelle am unteren Fussgelenk. Die Metacarpalknochen der äusseren Zehen fehlen nicht und sind gleich den analogen Metatarsalknochen sehr lang. Arten: 1) Kanchil (M. pygmaeus *Linné*). 45 cm. Schwanz 4 cm. Der kleinste Wiederkäuer. Die Beinchen nicht viel mehr als bleistiftdick. Rostbraunroth, gelblichweiss gesprenkelt, unten weisslich. Einzeln oder gepaart in dichtem Gebüsch. Setzt in mächtigem Satze über Gebüsche hinweg. Bei der Verfolgung ermattet legt er sich zu Boden und stellt sich todt, um aber plötzlich wieder davonzuschnellen. Sein Fleisch ist sehr beliebt. Wird von Riesenschlangen und Tigern sehr verfolgt. Java, Sumatra, Borneo, Ceylon, malayische Halbinsel. 2) M. memmina *Erxleben*. Kleiner als eine Rehgeiss. Ebenso gefärbt mit weisser Brust- und Schulterbinde. In den Felsengebirgen Dekans und Ceylons.

Tragus, Ohrklappe, s. **insektenfressende Fledermäuse.**

Tragzeit, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).

Trakehner Pferd, s. **Pferd.**

Trampelthier, baktrisches, zweihöckeriges Kameel (Camelus bactrianus *Erxl.*). Etwas grösser als das Dromedar. Mit 2 hintereinanderliegenden, oft nach einer Seite überhängenden Rückenhöckern. Das Haar feiner als beim Dromedar, am Hals, Scheitel, den Höckern und Oberschenkeln verlängert. Dunkelbraun, im Sommer röthlich. In Centralasien zu Hause, für die Bereisung der ostasiatischen Wüste ebenso wichtig wie das Dromedar für die Wüstenreisen in Afrika.

Transmutationslehre, Descendenzlehre, s. **Selectionstheorie** und **Abstammungslehre.**

Transversum os, s. **Ectopterygoideum.**

Transvolutio, s. **Anaplasis.**

Trapelus *Cuv.* = **Agama** *Daud.*, s. **Erdagamen.**

Trapezbein, os trapezium, } s. **Säugethiere** (Skelet).
Trapezoidbein, os trapezoideum, }

Trappen, Otididae, Familie der Sumpfvögel. Ohne Hinterzehe. Der mittellange, an der Wurzel breite Schnabel ist an der Spitze ausgerandet, kuppig gewölbt, erinnert an den Schnabel der Hühner. Flügel und Schwanz mittellang (dritte Schwinge am längsten). Der Lauf lang, kräftig; Zehen und Krallen kurz und breit. Scheue, schlecht fliegende, in Trupps beisammen lebende Steppenvögel; leben von grünen Pflanzentheilen, Körnern, Insekten, Würmern; brüten in einfachen Erdmulden. 1) Otis *L.* Schnabel kurz mit hoher Firste, kurzer Dillenkante. Zweite bis vierte Schwinge am längsten. Schwanz breit, 20federig. O. tarda *L.*, grosse Trappe. 1 m, 15—16 kg schwer. Ockerbräunlich mit reichlicher schwarzer Fleckenzeichnung. Männchen mit langem Barte aus weissen zerschlissenen Kehlfedern. O. tetrax *L.*, Zwergtrappe. 50 cm. Oben graugelblich mit vielen Zickzacklinien. Erste Art in Mittel- und Südeuropa, letztere in den Mittelmeerländern. 2) Eupodotis *Less.*, Kragentrappen. Schnabel länger, zierlicher, Firste niedergedrückt, Dillenkante lang. Scheitelfedern zu einer Haube verlängert. Männchen mit Federkragen am Hinterhalse. E. undulata *Gray*, Hubara. 70 cm. Oben ockergelblich, braun gefleckt, Unterseite und Scheitelfedern weiss. Nordafrika, Arabien.

Traubenförmige Drüsen, s. **Drüsengewebe.**

Traubenwickler, s. Conchylis unter **Wickler.**

Trauerbiene, Melecta *Latr.*, Blumenwespengattung der Gruppe Melectina, Schmarotzen bei Anthophora und Megachile.

Trauerenten, Oidemia *Flem.*, Gattung der Taucherenten, s. **Lamellirostres.**

Trauermantel, s. Nymphalidae unter **Tagfalter.**

Trauermeise, Parus lugubris *Natt.* 15 cm. Südeuropa.

Trauermücken, Sciara *Meig.*, Gattung der Pilzmücken (s. d.).

Trauerschwan, s. Cygnus unter **Schwäne.**

Trauerschweber, Anthrax *Scop.*, s. **Hummelfliegen.**

Travisia *Johnst.*, Polychaetengattung der Opheliidae.

Trechini, Gruppe der Carabidae, s. **Laufkäfer.**

Treckbock, s. **Antilope** (4).

Tremadictyon *Zitt.*, fossile Glasschwammgattung der Euretidae.

Trematodes *Rud.*, s. **Saugwürmer.**

Trematosaurus, s. **Lurche** (ausgestorbene).

Tremoctopus *Delle Chiaje*, Dibranchiatengattung der Philonexidae.

Trepang (Balate, Biche de mer). Unter diesem Namen kommen abgekochte, dann getrocknete und gedörrte oder geräucherte Holothurien von den Inseln des indischen Oceans besonders nach China in den Handel.

Treppenkorallen, Milleporidae *Edw.*, Familie der Hydrocoralliae. Polypar ohne wahre Septa oft mit horizontalen Platten; Tentakelthiere mit zahlreichen geknöpften Tentakeln zu 5—20 um ein Nährthier. Gattung: Millepora *L.* u. s. w.*

Treppennatter, Rhinechis scalaris *Bonap.*, s. **Nattern.**

Treron *Vieill.* und Treronidae = Carpophagidae, s. **Fruchttauben.**

Triacanthus *Cuv.*, Gattung der Sclerodermi, s. **Plectognathi.**

Triaenophorus *Rud.*, s. **Bothriocephalidae.**

Tribolium *Mac Leay*, Gattung der Schwarzkäfer (s. d.).

Trichaster *Agassiz*, einfachere Form der Schlangensterne mit nur an der Spitze schwach verzweigten Armen. Im indischen Ocean.

Trichechida, s. **Walrosse.**

Trichechus *Linné*, Walrosse, Gattung der Trichechidae (s. d.). Art: Walross (T. rosmarus *L.*). Bis 5 m. Im Alter fast haarlos, hellbraun. Die hohlen Bartborsten nach abwärts geordnet. Während die anderen Flossenfüsser den Menschen wohl mit Lärm und scheinbarem Muth empfangen, um aber sofort zu flüchten, wehrt sich das Walross mit aller Kraft und Verzweiflung und ist seine Jagd eine sehr gefährliche. Ihr fürchterliches Gebrüll ist weithin hörbar. Sie sollen in der Nacht durch ihr Brüllen die Nähe gefährlichen Eises verrathen. Seiner harten Zähne (Elfenbein) und der dicken Haut wegen wird das Walross eifrig verfolgt. Im Norden der nördlichen Halbkugel.

Trichina, Trichine, Nematodengattung der Trichotrachelidae (s. d.).

Trichiuriformes, Unterordnung der Stachelflosser. Der seitlich zusammengedrückte Körper verlängert, oft bandförmig; Mundspalte weit, an den

Kiefern oder am Gaumen mit einigen kräftigen Zähnen. Schwanzflosse gegabelt oder fehlend. Kräftige Raubfische des Meeres. Einzige Familie: Trichiuridae. Hierher: Lepidopus *C. V.*, Trichiurus *L.*

Trichius *Fabr.*, Pinselkäfer, s. **Blatthornkäfer.**

Trichobranchia, s. **Schalenkrebse.**

Trichocephalus *Goeze*, Nematodengattung der Trichotrachelidae (s. d.).

Trichocera *Meig.*, Wintermücken, Gattung der Limnobiidae.

Trichocysten, s. **Borstenwürmer** und **Ciliata** *Ehrenb.**

Trichoda *Ehrenb.*, holotriche Infusoriengattung der Cinctochilidae.

Trichodectes *Nitzsch*, Haarlinge, Gattung der Pelzfresser (s. d.).

Trichodes *Herbst*, Immen- oder Bienenkäfer, Gattung der Buntkäfer (siehe dort).

Trichodinidae *St.* = Urceolaridae *St.*, Urnenthierchen, Familie der Infusoria peritricha. Körper mit adoraler Wimperspirale; Hinterende mit Wimperkranz und Haftapparat. Gattungen: Trichodina *Ehrenb.*, Urceolaria *St.*, Trichodinopsis *St.**

Trichoglossus, Trichoglossidae, s. **Lori's.**

Trichomonas *Donné*, Flagellatengattung der Tetramitina.

Trichophoren, s. **Borstenwürmer.**

Trichoptera *Kby.*, s. **Pelzflügler.**

Trichopterygidae, s. **Federflügler.**

Trichostomum *Rud.*, Nematodengattung der Trichotrachelidae.

Trichosurus, Untergattung von Phalangista (s. d.).

Trichotrachelidae, Familie der Fadenwürmer. Mässig grosse, langgestreckte, schmarotzende Nematoden mit verdünntem Vorderleib, kleinem, papillenlosem Mund, abgerundetem oder stumpf zugespitztem Hinterleib, langer, dünner, perlschnurartiger Speiseröhre (mit charakteristischem Zellstrang, sog. Zellenkörper). 1) Trichocephalus *Goeze*. Spiculum und Scheide desselben vorhanden. Ohne Seitenfelder. Hinterleib aufgetrieben, vom viel dünneren Vorderleibe abgesetzt. Legen gebräunte, hartschalige Eier ab, die sich erst nach längerer Ruhepause entwickeln. Schmarotzen im Darm der Säugethiere. T. dispar *Rud.*, Peitschenwurm. Männchen 45, Weibchen 50 mm lang. Im Blinddarm des Menschen. Fehlt nur im hohen Norden. Die Eier entwickeln sich im Wasser oder an feuchten Orten. 2) Trichosomum *Rud.* Seitenfelder vorhanden. Schwanzende des Männchens mit Hautsaum. T. tenuissimum *Dies.* Männchen 10, Weibchen 17 mm. Im Zwölffingerdarm der Taube. T. crassicaude *Bellingh.* In der Harnblase und den Nieren der Wanderratte u. s. w. 3) Trichina *Ow.* Ohne Spiculum; statt dessen wird die Cloake vorgestülpt. Sehr klein und dünn, langgestreckt, hinten ganz wenig verdickt. T. spiralis *Ow.*, Trichine. Männchen 1,5, Weibchen 3—3,5 mm. Lebendgebärend. Die geschlechtsreifen Thiere (Darmtrichinen) im Dünndarm des Menschen, Schweines, Hundes, Fuchses, Marders, der Katze, Ratte, Maus u. s. w. Ein Weibchen bringt an 1800 0,01 mm lange Junge (60—80 Stück auf einmal) zur Welt. Diese dringen in die Darmwand ein, durchbrechen diese, wandern in die Leibeshöhle (auch in die Blut- und Lymphgefässe), bis sie in die Muskeln gelangen, treten hier (Muskeltrichinen) in die einzelnen Muskelfasern ein, die dadurch erkranken; hier rollt sich die jetzt bis 1 mm lange junge Trichine spiralig auf, umgibt sich mit einer anfangs häutigen, später verkalkenden, eiförmigen Kapsel (eingekapselte Muskeltrichine) und verbleibt, ohne sich weiter zu entwickeln, bis sie mit ihrem Wirthe in den Magen eines anderen Wirthes gelangt; jetzt löst sich durch Einwirkung des Magensaftes die Kapselwand auf, die frei werdenden Jungen entwickeln sich in wenigen Tagen zur Geschlechtsreife und wandern wie oben weiter. Als Zwischenträger dieser Thiere sind Ratten und Mäuse anzusehen, die von Schweinen gefressen werden und mit rohem oder halbrohem trichinösen Schweinefleisch in den Menschen gelangen. Die Krankheiten, die durch Trichinen verursacht werden, sind überaus schmerzhaft, sehr häufig tödtlich.

Trichter, s. **Vögel** (Geschlechtsorgane).

Trichter, infundibulum, s. **Kopffüsser.**

Trichterpol, s. **Rippenquallen.**

Trichterschnecken, Infundibulum *D'Orb.*, Gattung der Mützenschnecken (siehe dort).

Trichterspinnen, Agalenidae, Familie der Röhrenspinnen.

Tricladidea, Abtheilung der Dendrocoelidae. Darm ohne mittleren Hauptdarm; der Schlundkopf führt direct in die verästelten Darmäste, deren immer drei vorhanden sind. (Planariidae, Geoplanidae.)

Tridacnidae, Siphoniatenfamilie der Integripalliata. Schale gleichklappig, meist stark gerippt, mit gekrümmten Wirbeln, gezahntem Rande; Band äusserlich; Thier mit verwachsenem Mantel. Tridacna *Da Costa* mit T. gigas *Lam.*, Riesenmuschel. 1—2 m. Die grösste Muschel, an 200 kg schwer. Die Schale zu Waschbecken u. dergl. Das Thier bis 10 kg schwer, wird gegessen.

Triel's, Oedicnemus *Temm.*, Gattung der Regenpfeifervögel (s. d.).

Trigla *Artedi*, Knurrhähne, Gattung der Panzerwangen (s. d.). Wunderlich gestaltete Fische mit vorne keilförmigem, hinten vierseitigem, vollständig mit Knochenplatten gepanzertem Kopf, vollständiger Bezahnung, 2 getrennten Rückenflossen (von welchen die erste kürzer als die zweite), jederseits 3 biegsamen gegliederten Fussanhängen vor der Bauchflosse. Die Schuppen des langgestreckten Leibes sind klein. Die Fussanhänge können nach verschiedenen Seiten gebogen werden und dienen den Thieren zum Gehen und Tasten. Unter den Panzerwangen erscheinen diese Fische gewiss als die merkwürdigsten, sowohl was ihre sonderbare Gestalt, ihre schönen, leuchtenden, überaus veränderlichen Farben, ihre kriechenden Bewegungen (doch bewegen sie sich auch mit grosser Schnelligkeit schwimmend), endlich ihre Fähigkeit betrifft, zeitweise ein sonderbares Brummen oder Knurren hören zu lassen, welche Töne von mehreren nervenreichen Muskelpaaren der grossen Schwimmblase ausgehen. Sie leben von Würmern, Weichthieren, Fischen. Arten: 1) Grauer Knurrhahn (T. gurnardus *Linné*). 30—60 cm. Die Brustflossen reichen nicht bis zum Beginn der Afterflosse. Der längliche Kopf allmählig abfallend. Weibchen oben graubraun, weisslich oder grünlich gefleckt, unten schön weisslich; Männchen während der Laichzeit schön roth mit schwarzem Fleck auf der ersten Rückenflosse. Mittelmeer, Westküste Europas, Ostsee. 2) T. obscura *Linné*. 20 cm. Mit grösseren Schuppen, der zweite Stachel der Rückenflosse fadenartig verlängert. Ebenda. 3) Gemeine Seeschwalbe (T. hirundo *Bloch*). 40—80 cm. Kopfprofil fast vertical. Brustflossen bis weit hinter den Anfang der Afterflossen. Oben rothbraun, an den Seiten goldenroth, unten röthlichweiss; das Männchen lebhafter gefärbt. Atlantischer Ocean. Alle diese Arten mit sehr kleinen Schuppen, ohne Gaumenzähne. 4) Rauher Knurrhahn (T. aspera *Cuvier*). 8—12 cm. Mit ziemlich grossen Schuppen, steilem Kopfprofil. Roth. Im Mittelmeer häufig. 5) T. punctata *Bloch*. Hat Gaumenzähne und sehr grosse Brustflossen. Atlantische Küsten von Amerika.

Triglyphodon, s. **Dreizähner.**

Trigoniidae, Dreieckmuscheln, s. **Homomyaria.**

Trigonocephalus *Opp.*, Dreiecksköpfe, Gattung der Grubenottern.

Trigonostoma *Fitz.*, Untergattung von Helix *L.*, s. **Schnirkelschnecken.**

Trilobitae *Walch*, Ordnung fossiler Krustenthiere. Im Uebrigen von sehr unsicherer Stellung, indem man sie bald neben die Schwertschwänze, bald zu den Blattfüssern gezählt hat; auch mit den Asseln, Tausendfüssern (Glomeriden) und Weichthieren haben sie Aehnlichkeit. Man hat bisher nur Panzer, doch nicht mit Sicherheit Gliedmassen gefunden, welche wohl weich und dünnhäutig waren. Die Körpergrösse schwankt zwischen 200 und 600 mm; der vermuthlich krustige Körper, der oft auch einrollbar war, und durch 2 Längsfurchen (Dorsalfurchen) in einen mittleren (Tergum, Rhachis) und 2 seitliche Theile (Pleurae) getheilt wird, besteht aus einem Vorderstück, auch Kopf, richtiger Cephalothorax, einem Mittelstück oder Rumpf und einem Hinterstück oder Schwanz (Pygidium). Der erste Theil, welcher den Kopf und einige Brustsegmente enthält, ist vorne meist mondförmig begrenzt (Limbus), oft in Stacheln ausgezogen und enthält einen mittleren Theil (Glabella), 2 seitliche Wangen (Genae) und oft Augen; zwischen ihnen zieht die feine Kopflinie (Linea facialis oder Sutura temporalis); unterseits liegt die Hypostomplatte, ohne weitere Mundtheile; vor ihr die Suborbitalfalte. Der Rumpf, der Brust und

Hinterleib enthält, besteht aus 6—20 ziemlich gleichen Segmenten, die oft am Rande Flügelfortsätze, Dornen und unterseits Querstreifen enthalten: der letzte Theil entsteht durch Verwachsung von Segmenten und zeigt gleichfalls oft eine nach unten eingeschlagene Mantelfaltung. Jugendliche Thiere hatten nach *Barrande* weniger Segmente. Die Trilobiten bewohnten, nach den Fundplätzen zu schliessen, seichte Meeresstellen in grossen Schwärmen, doch nur vom untersten Silur bis zum Carbon, wo sie aussterben; sie gehören somit zu den ältesten Resten (daher Palaeadae *Dalm.*) und besten Leitfossilien und wurden in Böhmen, Russland, Schweden u. s. w. sehr zahlreich aufgefunden. Man kennt über 1600 Arten, die sich auf 124 Gattungen vertheilen. — Literatur: *Burmeister*, Die Organisation der Trilobiten. Berlin 1843. — *Beyrich*, Untersuchungen über Trilobiten. Berlin 1845—46. — *Barrande, L.*, Système silurien de la Bohème. Prague 1852. — *Salter, S. W.*, A monograph of British Trilobites. London 1864—66.*

Trilobitenstadium, s. **Schwertschwänze.**

Triloculina *D'Orb.*, Untergattung von Miliola *Lam.* (Rhizopodengattung der Miliolidae).

Trinera *Latr.*, s. **Cryptotetramera.**

Tringa *L.*, Strandläufer, Gattung der Schnepfenvögel (s. d.).

Triodon *Cuv.*, Gattung der Kugelfische (s. d.).

Triogonophrys *Hallowel*, Gattung der Ranina (s. d.). Grossköpfige Froschlurche mit dreieckigem oberen Augenlid, grossen oberen Kieferzähnen, mit dem Vorderrande der grossen unteren Nasenlöcher parallel laufenden Vomerzähnen, grosser, rundlicher, vorne und hinten ausgeschnittener Zunge, die an den Seiten und in der hinteren Hälfte frei, vorne angeheftet ist, nicht sichtbarem Trommelfell, ohne Schallblase, mit Schwimmhäuten nur an der Basis der Zehen. Eine Art am Paranaflusse.

Trionycidae, s. **Lippenschildkröten.**

Triopa *Johnst.*, Hinterkiemergattung der Dorididae.

Trioza *Först.*, s. **Blattflöhe.**

Triplax *Payk*, s. **Erotylidae.**

Triplechinidae, Unterfamilie der Echinidae. Ohne Grübchen an den Nähten der Schalenplatten.

Triplopus *Scott* u. *Osborn*, fossile Nashorngattung, s. **Amynodontidae.**

Tripterygium *Risso*, Gattung der Schleimfische.

Tripyla *Bast.*, Nematodengattung der Enoplidae.

Tripylea = Phaeodaria, Unterordnung der Radiolarien.

Tristomidae, Trematodenfamilie der Monogenea. (Tristomum *Cuv.*, Epibdella *Blainv.*, Calicotyle *Dies.*, Udonella *Johnst.*)

Triton *Laurenti*, Wassermolche, Gattung der Mecodonta (s. d.). Ziemlich schlanke Molche mit mässig grosser, rundlicher oder ovaler Zunge, meist fehlenden Ohrdrüsen, vierzehigen Vorder-, fünfzehigen Hinterfüssen (letztere bei den Männchen zur Laichzeit mit gelappten Schwimmhäuten), am Ende zugespitztem, meist messerförmig comprimirtem, stets mit einem Hautsaume umgebenem Schwanz. Die Gaumenzähne stehen in 2 geraden, vorne con-, nach hinten divergirenden Reihen. Arten: 1) Kleiner Teichmolch, Punktmolch (T. punctatus *Dum.*). 6,5—7,5 cm. Schlank. Die Gaumenreihen nach rückwärts schwach divergirend. Haut ganz glatt. Schwanz allmählig zugespitzt. Der gekerbte, im Nacken beginnende Rückenkamm geht ohne Unterbrechung auf den Schwanz über. Zur Paarungszeit an den Hinterzehen der Männchen Hautlappen und stellenweise Borstenbüschel. Männchen oben olivengrün mit runden schwarzen Flecken, Weibchen lichtbraun mit dunklen Wellenlinien; unten gelblichweiss mit orangegelber Längsbinde; schwarze Längsstreifen laufen an der Schnauze zusammen. In fast ganz Europa. 2) Grosser Kammmolch (T. cristatus *Laurenti*). 12—16 cm. Kräftig gebaut, Kopf breit. Die Gaumenzähne in vorn schwach convergirenden, hinten wenig divergirenden Reihen. Haut porös, rauh gekörnt. Der schrotsägeförmig gezackte Rückenkamm stark entwickelt, unterbrochen. Oben lichter oder dunkler braungrau mit grossen schwarzen Flecken; am ganzen Körper (besonders am Munde und den Seiten) mit vielen weissen Punkten; unten rothgelb, schwarz gefleckt. Zur Fortpflanzungszeit ein breiter, schimmernder Silberstreifen am

Schwanze. Nord- und Mitteleuropa. 3) Alpentriton (T. alpestris *Laurenti*). 7—10 cm. Die Gaumenzähne stehen in nach hinten stark auseinander gehenden Reihen. Die mittelgrosse Zunge befindet sich auf einem kurzen Stiele. Der Rückenkamm ist niedrig, nirgends ausgerandet und geht ohne Unterbrechung auf den Schwanz über. Der Oberkörper ist bläulich aschgrau oder braungrau mit dunkleren Flecken, die Unterseite einfarbig safrangelb oder ziegelroth; der Kamm ist regelmässig gelb und schwarz gefleckt. Seine Heimat ist Mitteleuropa, insbesondere das Alpengebiet. Ein farbenprächtiger, munterer Molch, der sich für unsere Süsswasseraquarien ganz besonders eignet. — Bewohnen die Sümpfe, Teiche, Tümpel; sind sehr gefrässig (Würmer, Mollusken, Kerfthierlarven) und fallen über die Jungen der eigenen Art her; viel beweglicher, rühriger, auf ihre Umgebung aufmerksamer als andere Lurche. Zur Fortpflanzungszeit prangen die Männchen in prächtigem Hochzeitskleid. Die Eier werden zwischen den Blättern der Wasserpflanzen abgelegt. Zur heissen Zeit verlassen sie auch das Wasser und ziehen sich in dunkle feuchte Verstecke zurück. 4) Schweizer Triton (T. helveticus *Razoumovsky*). 7,5—9 cm. Die Gaumenzahnreihen divergiren stark. Schnauze zugespitzt. Schwanz stumpf abgestutzt, mit schnurförmigem Anhang. Der Rückenkamm erscheint als schwache, über dem Schwanze nicht unterbrochene Leiste. Zehen der Hinterfüsse im Frühlinge stark umsäumt. Oben bräunlichgelb mit dunklen Flecken und Strichen, unten mattgelb, meist ungefleckt. Westeuropa. 5) Triton Blasii *De l'Isle*. 15—18 cm. Die Gaumenzähne in 2 langen, nach vorne schwach zusammenlaufenden Reihen. Der sehr hohe Rückenkamm beginnt schon vor den Augen, ist über dem After unterbrochen und durchwegs gezähnt. Die Haut ist stark gekörnt. Oben grünlichbraun mit grossen braunen Längsflecken, unten orangegelb; die Zehen schwarz und gelb gefleckt. Der grösste europäische Triton. Nordfrankreich. 6) Triton marmoratus *Schinz*. 12—14 cm. Die Gaumenzähne in 2 nach rückwärts schwach auseinander gehenden Theilen. Der Körper ist plump. Die Ohrdrüsen sind ziemlich deutlich. Der stark entwickelte Rückenkamm ist wellig gebogen, aber ohne Einschnitte und wird über dem After etwas niederer. Oben grau- oder braungrün mit grossen dunklen Flecken; unten braunroth oder grauschwarz. Südfrankreich, Nordspanien, Portugal. 7) Triton platycephalus *Gravenhorst*. 7,5—10,5 cm. Die Gaumenzähne stehen in anfangs parallelen, später divergirenden Reihen. Die Augen klein. Bei den Weibchen an den Hinterfüssen ein höckerähnlicher Vorsprung. Statt des Rückenkammes eine Rückenfurche. Die Cloake ragt kegelförmig hervor. Oben graubraun oder schwarzbraun mit hellen Längsflecken; unten schmutzig röthlichgrau oder rothgelb. Sardinien, Corsica.

Triton noachicus, s. **Lurche** (ausgestorbene).

Tritoniidae, Tethyidae, Familie der Nacktkiemer (s. d.).

Tritoniidae, s. **Tritonshörner**.

Tritonium *Cuv.* = Triton. }
Tritonshörner, Tritoniidae. } s. **Trompetenschnecken.**

Trivia *Gray*, Gattung der Porzellanschnecken (s. d.).

Trivium, s. **Seeigel** und **Seewalzen.**

Trochanter, Schenkelring, s. **Insekten.***

Trochidae, s. **Schildkiemer** (unter Kreiselschnecken).

Trochilia *Duj.*, hypotriche Infusoriengattung der Chlamydodonta.

Trochilidae, s. **Schwirrvögel.**

Trochilium *Scop.*, s. **Holzbohrer.**

Trochita *Schum.* = Infundibulum *D'Orb.*, Gattung der Mützenschnecken.

Trochites, s. **Rädersteine.**

Trochoceras *Barr.*, Vierkiemergattung der Nautilidae.

Trochocyathus *M. Edw.* u. *H.*, fossile Zoanthariengattung der Turbinolidae. Schon im Lias.

Trochoides, s. **Gelenkverbindung.**

Trochosa *C. L. Koch*, Gattung der Wolfsspinnen, s. **Schnellläufer.**

Trochosmilia *M. Edw.* u. *H.*, Zoanthariengattung der Eusmilidae.

Trochus *L.*, Gattung der Kreiselschnecken (s. d.).

Troctes *Burm.*, Gattung der Bücherläuse, s. **Schildkiemer.**

Trödelweib, s. Trochus unter **Schildkiemer** (Kreiselschnecken).

Troglodytes *Geoffroy*, Gattung der Menschenaffen. Langköpfe mit grossen, abstehenden Ohren, 13 Rippenpaaren, nur bis zum Knie reichenden Vordergliedmassen. Der letzte untere Backenzahn hat 4 Höcker und einen hinteren Talon. Art: Schimpanse (T. niger *L.*) 150 cm. Mit Backenbart. Schwarz. Wird schon von *Herodot* erwähnt und wurde schon vor 200 Jahren nach Europa gebracht. Lebt paarweise oder in kleineren Gesellschaften in den Wäldern Guineas, kommt wahrscheinlich in ganz Centralafrika vor. Er soll sich auf Bäumen eigene Nester zur Schlafstätte errichten. Früchte, Wurzeln, Gräser bilden seine Hauptnahrung. Jedenfalls der intelligenteste aller Affen.

Troglodytidae, s. **Schlüpfer.**

Troglophilus *Krauss*, Gattung der Laubheuschrecken.

Trogmuscheln, Mactridae, Familie der Sinupalliata. Schale gleichklappig, eiförmig, an beiden Enden leicht klaffend. Schloss mit dreieckiger Bandgrube. Thier mit vorne weit offenem Mantel, verwachsenen Siphonen, langem, spitzem Fuss. Mactra *L.* Schale dreieckig, Seitenzähne lang, glatt. Wühlen sich in den Sand ein. Führen mit dem lang ausstreckbaren Fuss springende Bewegungen aus. M. stultorum *L.*, gemeine Trogmuschel. 5 cm lang, 3.7 cm hoch. Wird gegessen. Atlantischer Ocean. Spirula *Gray*. Seitenzähne gerippt. S. solida *Gray*, gemeine Strandmuschel. 4 cm. Eine der gemeinsten Muscheln. In Holland zum Kalkbrennen und zum Beschütten der Wege. Lutraria *Lam.* Schale quer verlängert; Seitenzähne klein.

Trogonidae, Nageschnäbler, Familie der Kukuksvögel (s. d.).

Trogonophis *Kaup*, Gattung der Amphisbaenidae.

Trogosita *Latr.*, Brotkäfer, Gattung der Glanzkäfer.

Trogulidae, Familie der Afterspinnen.

Trogus *Grav.*, Gattung der Ichneumonina.

Troillumme, s. **Alken.**

Trombidiidae, s. **Laufmilben.**

Trommelfell, s. **Wirbelthiere** (Ohr).

Trommelfisch, Pogonias chromis *C. V.*, s. **Pogonias** und **Umberfische.**

Trommeltaube, s. Felstaube bei **Tauben.**

Trommler, s. **Blabera** und **Pogonias.**

Trompetenschnecken, Tritoniidae, Familie der Siphonostomata. Die ei- oder spindelförmige Schale mit geradem oder etwas aufgebogenem Canal. Windungen mit Wülsten. Tritonium *Cuv.* (Triton), Kinkhörner. Schale lang, oval. Canal kurz. Sausen, wenn man sie an das Ohr hält. T. tritonis *Cuv.*, Tritonshorn. 40—45 cm. Indischer Ocean. Von den Eingeborenen als Kriegstrompete gebraucht. T. nodiferum *Lam.* 45 cm. Mittelmeer. Kriegstrompete der Römer (Buccina). T. anus *Cuv.*, Grimasse. 8 cm. Ostindien.

Trompetenvögel, s. **Agami.**

Tropfenfink, s. **Astrilden.**

Trophopolypen, s. **Hydromedusen.***

Trophosom, s. **Hydromedusen.***

Tropidonotus *Kuhl*, Wassernattern, Gattung der Nattern (s. d.).

Tropidosaurus *Boie*, Gattung der Lacertidae, s. **Spaltzüngler.**

Tropidurus *Wied.*, Gattung der Erdleguane, s. **Leguane.**

Tropikvögel, Phaëthontidae, Familie der Ruderfüsser (s. d.).

Tropischer atlantischer Ocean, Reich des, } s. **Thiergeographie.**
Tropischer stiller Ocean, Reich des, }

Tropites *Mojsis*, s. **Ammonitidae.**

Tropitiden, s. **Ammonitidae.**

Trottellumme, s. **Alken.**

Trotzkopf, s. **Anobium.**

Troupiale, Icteridae, Familie der Oscines. Der meist gerade, konische, spitze Schnabel gewöhnlich so lang wie der Kopf oder länger, ohne deutlichen Zahnausschnitt; Nasengruben meist befiedert; Flügel spitz mit bloss 9 Handschwingen; Lauf länger als die Mittelzehe; Hinterzehe lang. Fast sämmtliche Webervögel. Leben von Insekten, Früchten, Sämereien. An 110 Arten, die meisten in Südamerika. Hierher: Icterus *Briss.* Schnabelfirste gerade; zweite Schwinge am längsten; Hinterzehe nicht verlängert. I. baltimore *Gm.*, Baltimorevogel.

20 cm. Oestliches Nordamerika. — Dolichonyx *Swains.* Erste Schwinge am längsten; Hinterzehe verlängert mit spornartiger Kralle. D. oryzivorus *Swains.* (Icterus acripennis *L.*), Reisstaar, Paperling. 18 cm. Paraguay bis Canada. Den Reisfeldern schädlich. — Quiscalus *Vieill.* Schnabelfirste gebogen; dritte und vierte Schwinge am längsten. Q. versicolor *Vieill.*, Maisdieb, Purpurschwanzvogel. 31 cm. Oft in grossen Schaaren, den Maisfeldern schädlich. Ostnordamerika. — Molobrus *Swains.* Die 3 ersten Schwingen gleich lang. Nasengrube dicht befiedert. M. pecoris *Swains.*, Kuhvogel. 19 cm. Dem Maisbaue schädlich. Liest den Rindern Insekten ab. Legt seine Eier in fremde Nester.

Trox *Fabr.*, Erdkäfer, Gattung der Grabkäfer, s. **Blatthornkäfer.**

Trüsche, s. **Quappe.**

Trugbienen, Panurgus *Latr.*, Blumenwespengattung der Gruppe Panurgina.

Trugfrösche = **Pseudis** *Wagl.*

Trugottern, Pseudechis, Gattung der Prunkottern (s. d.).

Trugratten oder Schrotmäuse (Octodontida, Muriformes), Familie der Nager. Rattenähnliche Nager mit langem, ringelig beschupptem Schwanz, kurzen, halbnackten Ohren, vierzehigen Vorderfüssen, mit meist 4 (selten 3) schmelzfaltigen, gewöhnlich wurzellosen Backenzähnen in jedem Kiefer. Gattungen: Octodon, Ctenomys, Capromys, Schizodon, Myopotamus, Patromys, Cercomys, Loncheres, Aulacodus, Ctenodactylus, Echinomys, Mesomys, Habrocomys, Dactylomys, Spalacopus, Carterodon.

Truthahn, Fischart, s. **Pterois.**

Truthahngeier, Cathartes *Ill.*, s. **Cathartidae.**

Truthühner, s. **Hühnervögel** (Hokko's).

Trutta *Nilss.*, s. **Lachse.**

Trygonidae, Familie der Rochen (s. d.).

Tryonia, s. **Baicalia.**

Trypeta *Meig.*, Bohrfliegen, Gattung der Muscidae (s. d.).

Tryphaena *Hübn.*, Gattung der Agrotina, s. **Eulen.**

Tryphonina, Gruppe der Schlupfwespen (s. d.).

Trypoxylon *Latr.*, Gattung der Grabwespen.

Trypsin, charakteristische Verbindung im Bauchspeicheldrüsensecret, siehe **Verdauungsorgane** (Bauchspeicheldrüse).

Tryxalis *Fabr.*, Schnabelschrecken, Gattung der Feldheuschrecken.

Tschati = **Mbaracaya.**

Tschego (Troglodytes, Tschego, Tranquet), eine fragliche neue Art von Menschenaffen. Grösser als der Schimpanse, von dem ihn auch der kleinere Kopf mit den Stirnleisten unterscheiden soll; vom Gorilla unterscheiden ihn die grossen Ohren und die Gestalt der Vordergliedmassen; von beiden die langen, kräftigen Hintergliedmassen. Wahrscheinlich dürfte das Thier ein Bastard von Gorilla (Männchen) und Schimpanse (Weibchen) sein.

Tschikara = **Vierhornantilope.**

Tschunja, s. **Dicholophidae.**

Tsetsefliege, s. **Glossina.**

Tsjankahorn, s. **Turbinella.**

Tsolus, s. **Dendrochiridae.**

Tuba, Eileiter, s. **Insekten.***

Tube, s. **Säugethiere** (Fortpflanzungsorgane).

Tuberculum, Gelenkhöcker der Rippe, s. **Säugethiere** (Skelet).

Tubicinella *Lam.*, s. **Coronulidae.**

Tubicolae *Cuv.*, s. **Polychaetae sedentariae** *A. Edw.*

Tubicolariae, Familie der Räderthierchen. Körpergestalt gestreckt, keulenförmig, das Räderorgan gelappt oder tief gespalten; der Fuss lang, quergeringelt; als erwachsene Thiere sitzen fast alle fest. Hierher: Floscularia *Ok.*, Stephanoceros *Ehrenb.*, Melicerta *Schr.* u. s. w.

Tubificidae, Familie der Oligochaetae limicolae. Körper mit 4 Reihen von Hakenborsten und mit Haarborsten; leben in kleinen, selbstgefertigten Schlammröhren, aus welchen nur das hintere Drittel des Leibes hervorragt und beständig schlängelt. Gattungen: Tubifex *Lam.*, Limnodrilus *Clap.*, Clitellio *Sav.*, Lumbriculus *Gr.*, Trichodrilus *Clap.*, Rhynchelmis *Hoffm.*, Ocnerodrilus *Eig.* u. s. w.

Tubipora *L.*, Gattung der Orgelkorallen, s. **Octactinia.**

Tubiporidae, s. **Orgelkorallen.**

Tubitelae, s. **Röhrenspinnen.**

Tubitelariae, s. **Röhrenspinnen.**

Tubulariae, Gymnoblastea oder -stica, Athecata, Gymnotoka *Car.*, Unterordnung der Hydromedusen. Nackte oder mit chitinartigem Periderm überkleidete Polypenstöckchen ohne Becherzellen; Geschlechtsgemmen am Leibe der Polypen oder am Stocke entspringend; die freischwimmenden Medusen sind Augenfleckmedusen (s. d.). Familien: Clavidae, Hydractinidae, Corynidae, Dicorynidae, Bimeridae, Cladonemidae, Eudendridae, Pennaridae, Tubularidae, Spongicolidae. — Literatur: *Allman, G. J.*, A Monograph of the Gymnoblastic or Tabularian Hydroids. London 1871 u. 1872.*

Tubularidae, Familie der Tubulariae. Polypenstöckchen mit chitinartigem Ueberzuge; Polypen mit doppeltem Tentakelkranz; dazwischen entspringen die Geschlechtsgemmen. Gattungen: Tubularia *L.*, Corymorpha *Sars* (mit Steenstrupia) u. s. w.*

Tubulifera, Rohrblasenfüsse, Abtheilung der Thripsidae (s. d.).

Tubuliporidae, Familie der Cyclostomata. Stöckchen kalkig; Becher in zusammenhängenden Reihen. Gattungen: Idmonea *Lam.*, Phalangella *Gray*, Tubulipora *Hass.* u. s. w.

Tucutuco, s. **Ctenomys.**

Tümmler, s. Felstaube unter **Tauben.**

Tüpfelbeutelmarder, s. **Dasyurus.**

Tüpfelkatze, Taraikatze, Felis viverrina *Ben.* 80 cm. Ostindien bis Formosa.

Türkische Taube, s. Felstaube unter **Tauben.**

Türkischer Affe, s. **Inuus.**

Tüte = **Goldregenpfeifer.**

Tukane, Rhamphastus *L.*, Gattung der Pfefferfresser (s. d.).

Tulpenmaus, s. **Arvicola.**

Tummler, grosser, gekrönter, s. **Delphinus.**

Tummler, kleiner, s. **Phocaena.**

Tunfische, Thynnus *Cuv.*, Gattung der Makrelen (s. d.).

Tunga = **Sandfloh.**

Tunica externa, } s. **Mantelthiere.**
Tunicata, }
Tunicin, }

Tupajina, s. **Spitzmäuse.**

Turacus, Helmvögel, s. **Bananenfresser.**

Turbanigel, Cidaridae *Ag.*, Familie der Cidarideae. Interambulacralfelder mit 2 Reihen grosser durchbohrter Stachelwarzen. Gattungen: Cidaris *Lam.*, Porocidaris *Desor.**

Turbellaria *Ehrenb.*, s. **Strudelwürmer.**

Turbo *L.*, Gattung der Kreiselschnecken (s. d.).

Turbinella *Lam.*, Pimpelchen, Gattung der Fasciolaridae.

Turbinolidae, s. **Mützenkorallen.**

Turcuru, gemeine Landkrabbe, s. **Viereckkrabben.**

Turdidae, drosselartige Sperlingsvögel, Familie der Oscines. Kräftig gebaute, grossköpfige, starkbrüstige Singvögel mit geradem, seitlich zusammengedrücktem, meist kräftigem Schnabel, ziemlich hohem, meist gestiefeltem Lauf. Nähren sich von Insekten und Beeren. Bei uns Zugvögel. Treffliche Sänger. An 400 Arten. Hierher: **a. Lauf gestiefelt.** 1) Cinclus *Bechst.*, Wasseramseln, Wasserschwätzer. Nasenlöcher durch eine Haut verschliessbar (bei den nächsten nicht). Der schlanke Schnabel an der Spitze nach abwärts gebogen. Leben an klaren Gewässern, waten und tauchen im Wasser, nähren sich von Wasserthieren. (C. aquaticus *Brehm*, Wasseramsel, Wasserstaar. 20 cm. Oben grauschwarz, Kopf braun, Vorderbrust, Kehle weiss, Bauch schieferfarbig. Standvogel. Brütet zweimal. Ganz Europa.) 2) Luscinia *Brehm*, Nachtigallen. Schnabel spitz, pfriemenförmig. Augen gross. Zweite Schwinge länger als die sechste. (L. philomela *Bp.*, Nachtigall. 17 cm. Bei uns April bis September; hört im Juni zu singen auf. Von Insekten, im Herbst von Beeren lebend. Europa bis Däne-

mark. L. major *Brehm*, Sprosser. 19 cm. Etwas dunkler gefärbt. Gesang schmetternder. Südosten Mitteleuropas.) 3) Cyanecula *Brehm*, Blaukehlchen. Zweite Schwinge kaum so lang wie die sechste. (C. suecica *Brehm*. 15 cm. Europa bis Lappland. An feuchten Orten in dichtem Gebüsch.) 4) Erythacus, Rothkehlchen. Zweite Schwinge so lang wie die achte. (E. rubecula *L.* 15 cm. Europa, Nordafrika, Kleinasien. Brütet zweimal.) 5) Ruticilla *Brehm*, Rothschwänze. Bürzel und Schwanz rostroth (nur die 2 mittleren Steuerfedern braun). (R. tithys *Bechst.*, Hausrothschwanz. 16 cm. Gern in alten Gebäuden nistend. Europa. R. phoenicura *Bp.*, Gartenrothschwanz. 14 cm. Europa, Asien, Nordostafrika.) 6) Monticola *Boie*, Steindrosseln. Schnabel an der Wurzel breiter als hoch, an der Spitze leicht hakig herabgebogen. Nisten in Felsspalten. (M. saxatilis *Cab.*, Steinröthel. 23 cm. Südeuropa. M. cyanea, Blaudrossel, Blaumerle. 24 cm. Südeuropa.) 7) Saxicola *Bechst.*, Steinschmätzer. Oberschnabel nicht hakig, Firste kantig. In dürren, steinigen Gegenden. (S. oenanthe *Bechst.*, Weisskehlchen. 16 cm. Europa, Nordamerika, Nordafrika.) 8) Pratincola *Koch*, Wiesenschmätzer. Schnabelfirste gerundet. Nisten am Boden; gerne auf Wiesen. (P. rubetra *Koch*, Braunkehlchen. 14 cm. Europa, Syrien, Aegypten. Auf Bergwiesen und Feldern. P. rubicola *Bechst.*, Schwarzkehlchen. Ebenda. Liebt feuchte Wiesen und Flussufer.) 9) Turdus *L.*, Drosseln. Der Schnabel vor der Spitze seicht gekerbt, an der Wurzel höher als breit; Firste der ganzen Länge nach sanft gebogen. Angenehme Sänger. Schmackhaftes Fleisch. An 100 Arten bekannt. (T. viscivorus, *L.*, Misteldrossel, Schnarre, grosser Krammetsvogel. 26 cm. T. musicus *L.*, Singdrossel, Zippe, Zippdrossel, Graudrossel. 22 cm. Beide in Europa, letztere nur im Walde. T. iliacus *L.*, Rothdrossel, Weindrossel, Haidedrossel. 22 cm. Nordeuropa, im hohen Norden nistend. T. pilaris *L.*, Krammetsvogel, Wachholderdrossel. 26 cm. Nordeuropa. T. torquatus *L.*, Ringdrossel, Ringamsel. 26 cm. In den Gebirgsgegenden Europas. T. merula *L.*, Amsel, Schwarzdrossel. 25 cm. Im Winter bleiben meist nur die alten Männchen bei uns. T. sibiricus *Pall.*, sibirische Drossel. 23 cm. Sibirien. T. solitarius *Wils.*, einsame Drossel. 18 cm. Amerika. T. migratorius *L.*, Wanderdrossel. 27 cm. Amerika.) — **b. Lauf an der Vorderseite mit getheilten Schildern.** 10) Mimus *Boie*. Schnabel kürzer als der Kopf. Dritte, vierte und fünfte Schwinge gleich lang. (M. polyglottus *Boie*, Spottdrossel. 25 cm. Vereinigte Staaten, Mexiko. Ahmt den Gesang anderer Vögel nach.) 11) Galeoscoptes *Cab.* Flügel kurz, rund; vierte und fünfte Schwinge gleich lang. (G. carolinensis, Katzenvogel. 22 cm. Im Osten der Vereinigten Staaten. Ahmt gleichfalls andere Stimmen nach.) 12) Harporhynchus *Cab.* Schnabel mindestens kopflang, ohne Kerbe vor der Spitze. (H. rufus, Waldspötter. 27 cm. Nordamerika.)

Turdus *L.*, Gattung der Turdidae (s. d.).

Turnicidae, s. Laufhühner unter **Hühnervögel.**

Turteltauben, Turtur *Selby*, Gattung der Tauben (s. d.).

Turrilites, s. **Ammonitidae.**

Turritellidae, Thurmschnecken, Familie der Holostomata. Schale lang, thurmförmig zugespitzt, mit zahlreichen Windungen. Hauptgattung: Turritella *Lam.* Mit ca. 400 fossilen, 100 lebenden Arten.

Turritopsis *Cr.*, s. **Augenfleckmedusen.**

Tychius *Germ.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Tylenchus *Bast.*, Nematodengattung der Anguillulidae.

Tylopoda = Camelidae.

Tympanale Sinnesorgane, s. **Sinnesorgane.**

Typhlocyba *Germ.*, Gattung der Kleinzirpen, s. **Zirpen.**

Typhlonectes *Peters*, Lungenwühlen, Gattung der Nacktwühlen (s. d.). Die Tentakelgrube liegt hinter dem Nasenloch, mit demselben gleich oder fast gleich hoch. Tentakel wie bei Siphonops. Unterkieferzähne zweireihig. Die Analöffnung ist von einer Art Saugscheibe umgeben. Beide Lungen gut entwickelt. Arten: 1) T. compressicaudus *Peters.* Länge zur Dicke wie 25 : 1. 134—140 untere Falten. Südamerika. 2) T. dorsalis *Peters.* 26,5 cm. 99 voll-

ständige Ringe. Am Hinterrücken eine Längswulst. Einfarbig braungrau. Am Orinoco.

Typhlopidae, Unterordnung der Schlangen (s. d.). Entweder nur im Unter- oder nur im Oberkiefer mit Zähnen. Der kurze Kopf nicht abgesetzt. Augen verkümmert. Die Mundspalte an der Kopfunterseite, eng, nicht erweiterungsfähig. Mit grossem Schnauzenschild, 2 Frontonasalia, 4 Supralabialia. Ohne Kinnfurche. Schwanz sehr kurz. Kleine, stielförmige Knochen deuten die hinteren Gliedmassen an. Familie: Typhlopidae. Kleine, nach Art der Regenwürmer lebende Schlangen der warmen und heissen Länder. Typhlops *Schneid.* Nur der Oberkiefer bezahnt. T. vermicularis *Men.* 25—30 cm. Griechenland, Kleinasien, Kaukasus. T. lumbricalis *Dum. Bibr.* 25 cm. Westindien. T. reticulatus *Dum. Bibr.* Südamerika. Stenostoma *Dum. Bibr.* Nur der Unterkiefer bezahnt. S. nigricans *Dum. Bibr.* 12,5 cm. Südafrika.

Typhlopsylla *O. Tasch.*, s. **Flöhe.**

Typhlosaurus, s. **Acontiadae.**

Typus heisst zunächst die Gesammtheit der charakteristischen Eigenthümlichkeiten in Bau und Entwicklung für eine grössere Thierabtheilung (z. B. Wirbelthiertypus), dann aber gleichbedeutend mit Unterreich, Kreis. In dem letzteren Sinne unterscheidet die moderne Zoologie 9 Typen: Protozoa, Coelenterata, Echinodermata, Vermes, Arthropoda, Molluscoidea, Mollusca, Tunicata, Vertebrata. S. **Thiersystem.**

Tyrannen, Tyrannidae, Familie der Sperlingsvögel und zwar der Unterordnung Schreivögel (Clamatores). Schnabel meist rund, fast so lang oder etwas länger als der Kopf; der Oberschnabel an der Spitze hakig, seicht eingekerbt; Mundrand und Nasenlöcher mit Borsten besetzt. Flügel in der Regel lang und spitz. Muthige, ihre Jungen selbst gegen grosse Raubvögel vertheidigende Vögel. Leben in Gärten, auf Feldern, an Waldrändern. Meist Insektenfresser. Ueber 70 Gattungen mit mehr als 300 Arten. Nur auf der westlichen Halbkugel. Hierher: Saurophagus *Swains.* Schnabel rund; Schwanz leicht ausgerandet; Lauf kurz. (S. sulphuratus *Swains.*, Bentevi. 26 cm. Südamerika.) Tyrannus *Cuv.* Schwanz gabelig. Todus *L.* Schnabel abgeplattet; Lauf hoch. (T. viridis *L.*, Todi. 12 cm. Jamaika.)

Tyrannidae, s. **Tyrannen.**

Tyroglyphidae, s. **Käsemilben.**

U.

Uakari, Kurzschwanzaffe, s. **Brachyurus.**

Uckelei, s. **Alburnus.**

Udonella *Johnst.*, Saugwürmergattung der Tristomidae.

Uferaas, s. **Eintagsfliegen.**

Uferbolde, s. **Afterfrühlingsfliegen.**

Uferhaft, s. **Eintagsfliegen.**

Uferläufer, Actitis, Gattung der Wasserläufer, s. **Schnepfenvögel.**

Uferläufer = Raschkäfer, Elaphrus *Fabr.*, Laufkäfergattung der Gruppe Elaphrini.

Ufermaus, s. **Arvicola** (13).

Uferschilfsänger, s. Acrocephalus unter **Sänger.**

Uferschnecken, Litorina *Fer.*, Bandzünglergattung der Litorinidae.

Uferschnepfen, Limosa *Boie*, Gattung der Wasserläufer, s. **Schnepfenvögel** (13).

Uferschwalbe, s. Cotyle unter **Schwalben.**

Uferspinne, Tetragnatha extensa *L.*, siehe Kreuzspinnen unter **Radspinnen.**

Uferwipper, s. **Geositta.**

Ugoldse, Schafart, s. **Ovis** (7).

Uhu, Bubo maximus *Sibb.*, s. Ohreulen unter **Strigidae.**

Uistiti, s. **Hapale.**

Ukelei, s. **Aspius.**

Ulenodon, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Ulmaridae, Acalephenfamilie der Semostomae (Fahnenmündige). 16 (oder mehr) schmale Radialcanäle, sämmtlich oder zum Theil verästelt, immer durch einen Ringcanal verbunden. Grosse, meist zartgefärbte Arten. Hierher: Aurelia *Pér.* u. *Less.* (Medusa *L.*), Umbrosa *Haeck.*, Phacellophora *Brandt.*

Ulmer Dogge, s. **Haushund** und **Doggen.**

Ulna, Elle, } s. **Säugethiere** (Skelet).

Ulnare, Handwurzelknochen, } s. **Säugethiere** (Skelet).

Ulonata *Fabr.*, s. **Geradflügler.**

Umbellula *Cuv.*, Gattung der Federkorallen (Pennatulida) (s. d.).

Umberfische, Sciaenidae, Familie der Physoclisti (s. d.). Den Grosszahnbarschen ähnliche Fische mit sehr kurzer Afterflosse, aus schwachen biegsamen Stacheln bestehendem stachligen Theile der Rückenflosse, der stets kürzer ist als der weichstrahlige Theil, mit endständigem Munde. Gaumen und Pflugscharbein sind zahnlos, die Kiefer mit Sammtzähnen (und bisweilen dazwischen stehenden Hundszähnen) besetzt. Der Kopf ist meist stumpf und zeigt sehr stark entwickelte Hautgruben und Canäle; die Seitenlinie erstreckt sich oft bis auf die Schwanzflosse, so dass der sog. sechste Sinn besonders scharf entwickelt erscheint. Die Gehörsteine sind besonders gross. Leben nach Art der Barsche und sind beliebte Tafelfische. Die Mehrzahl gehört dem Meere an. Unter allen Fischen kommt den Umberfischen besonders die Fähigkeit zu, eigenthümliche Töne von sich zu geben. Gattungen: Eques *Bl. Schn.*, Ritter. Unterkiefer ohne Bartfäden; Rücken- und Schwanzflosse beschuppt. — Sciaena *Cuv.* Rückenflosse nicht beschuppt. Stacheln der Afterflosse schwach. S. aquila *Risso*, Adlerfisch. 1,8 cm. Sein Fleisch im Alterthum sehr geschätzt. — Corvina *Cuv.* Stacheln der Afterflosse stark. C. nigra *C. V.*, Rabenfisch. — Otolithus *Cuv.* Unterkiefer vorspringend. — Pogonias *Cuv.* Unterkiefer mit vielen kleinen Bartfäden. P. chromis *C. V.*, Trommelfisch. 1—1,5 m. An der atlantischen Küste von Nordamerika. Lässt einen trommelnden Ton hören. — Umbrina *Cuv.*, Schattenfische. Nur einen Bartfaden am Kinn. U. cirrhosa *C. V.*, gemeiner Umberfisch.

Umbildung, s. **Anaplasis.**

Umbilicus, Nabel, s. **Bauchfüsser.***

Umbo, Schnabel, s. **Muschelthiere.***

Umbo, s. **Seeigel.**

Umbones, s. **Buckel.**

Umbrella, Schirm, s. **Hydroiden.***

Umbrella *Lam.*, s. **Flankenkiemer.**

Umbridae, Familie der Edelfische. Kopf und Leib beschuppt; der Rand der Oberkinnlade von Zwischenkiefer und Oberkiefer gebildet; ohne Bartfäden und Fettflosse; Rückenflosse viel grösser als die Afterflosse, auf der Grenze zwischen Rumpf und Schwanz. Einzige Gattung: Umbra *Kramer.* An beiden Kinnladen und am Gaumen mit bürstenförmigen Zähnen. 2 Arten, eine Südosteuropa, eine südliches Nordamerika. U. Krameri *Müll.*, Hundsfisch. 8—11 m. In den Sümpfen Ungarns und Südrusslands.

Umbrina *Cuv.*, Schattenfische, Gattung der Umberfische (s. d.).

Umbrosa *Haeck.*, Acalephengattung der Ulmaridae.

Umherschweifender Hirnnerv, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Unabhängigkeitsverhältniss des Wachsthums, s. **Wachsthum.**

Unau, Faulthier, s. **Choloepus.**

Uncini, Haken, s. **Ciliata.***

Uncites *Defr.*, Gattung der Spiriferidae.

Undina *Gould* = Erismatura *Bp.*, s. Erismaturidae unter **Lamellirostres.**

Ungeschlechtliche Fortpflanzung. Die verbreitetste und einfachste Form

ungeschlechtlicher Fortpflanzung, wie sie sich bei den Protozoen, bei Cölenteraten, Würmern und auch bei einigen Stachelhäutern findet, ist die Theilung (s. Zellenlehre), bei welcher das elterliche Individuum sich immer mehr und mehr ein- und endlich in 2 selbstständige Individuen abschnürt. Bei den Protozoen tritt häufig vor der endgiltigen Theilung eine Einkapselung (Encystirung) ein und setzt sich die Theilung so rasch fort, dass beim Aufspringen der Cyste eine ganze Schaar von Einzelindividuen frei wird. Sind die vom Mutterthiere sich ablösenden Stücke nur kleine Theile des Gesamtkörpers und bleibt das elterliche Thier erhalten, so nennt man diese Art Theilung Knospung (Sprossung), welche in den meisten Fällen eine äussere (s. Protozoen, Schwämme, Würmer, Polypen, Bryozoen, Tunicaten), selten eine innere, an der Innenwand erfolgende ist. Bleibt die Knospe eine Zeit lang oder immer mit dem Mutterleibe in engerer oder loserer Verbindung, so entstehen Thiercolonien (Thierstöcke) (s. Cölenteraten). Trennt sich bei innerer Knospung der Keim früher ab, als das bei der Knospe geschieht, so spricht man von Keimbildung.

Ungleichflügler, Heteroptera *Latr.*, s. **Wanzen.**

Ungleichklappig, inaequivalvis, s. **gleichklappig.**

Ungleichseitig, inaequilatera, s. **gleichseitig.**

Ungleichzähner, s. **Anisodonta.**

Unglückshcher, s. Garrulus unter **Raben.**

Ungues, Krallen, Klauen, s. **Insekten.***

Unguiculata heissen die Zweihänder, Affen, Halbaffen, Raubthiere, Flossenfüsser, Insektenfresser und Nagethiere zusammen, deren Zehenendglieder mit Nägeln oder Krallen versehen sind, zum Unterschiede von den Ungulata (Klippschliefer, Rüsselthiere, Paarzeher, Unpaarzeher), deren Zehenendglieder mit Hufen versehen sind.

Unguis, Nagel,
Unguis lamnaris, Plattennagel,
Unguis tegularis, Kuppennagel,
Ungula, Huf,
} s. **Säugethiere.**

Ungulata, s. **Unguiculata.**

Unguligrada, s. **Spitzengänger.**

Ungulina *Daud.*, Gattung der Lucinidae (s. d.).

Unionidae, Flussmuscheln, Familie der Homomyaria (s. d.).

Unipeltata *Latr.*, s. **Heuschreckenkrebse.**

Unke, s. **Bombinator.**

Unpaarhufer, s. **Unpaarzeher.**

Unpaarnasen, s. **Amphirrhinen.**

Unpaarzeher, Perissodactyla, Ordnung der Säugethiere. Mit den Spitzen einer ungeraden Zehenanzahl (5, 3 oder 1, zuweilen wohl vorne 4) auftretende, grosse, oft dick- und nackthäutige Hufthiere; die dritte Zehe ist stets stärker entwickelt als die anderen, theilweise verkümmerten, den Boden nicht berührenden Zehen. In beiden Kiefern Schneidezähne; die Eckzähne sind klein, können auch fehlen; die Backenzähne mit durch Leisten miteinander verbundenen Höckern. Entwickeln sich ohne Decidua, mit diffuser Placenta. Zitzen in der Leistengegend. Die bei einigen Arten auftretenden Hörner sind keine Knochen, sondern Epidermisbildungen. Der Magen immer einfach, Gallenblase fehlt. Mindestens 22 Rücken- und Lendenwirbel. Schlüsselbein fehlt. Ausschliesslich Pflanzenfresser. Ueber 60 Arten, davon mehr als zwei Drittel ausgestorben. Hierher die Familien: Pferde (Equida), Tapire und Nashörner (Rhinocerida, Nasicornia).

Unterarm, Vorderarm, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Skelet).

Unterart, s. **Thiersystem.**

Unterclasse, s. **Thiersystem.**

Unterdeckel, suboperculum, s. **Fische** (Skelet).

Untere Dornfortsätze, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Untere Hörner, s. **Säugethiere** (Athmungsorgane).

Unterer Kehlkopf, syrinx, s. **Vögel** (Athmungsorgane).

Untere Wirbelbogen, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Unterfamilie,
Untergattung,
} s. **Thiersystem.**

Unterhaut, cutis, } s. **Haut.**
Unterhautbindegewebe, }
Unterkiefer, maxillae, s. **Insekten.***
Unterkiefer, mandibula, } s. **Säugethiere** (Skelet).
Unterkieferbeine, ossa mandibularia, }
Unterkieferdrüse, glandula submaxillaris, s. **Säugethiere** (Verdauungsorg.).
Unterkieferschilder, submaxillaria, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**
Unterlippe, labium inferius, s. **Insekten.***
Unterlippe, Metastom, s. **Schalenkrebse.**
Unterlippenschilder, sublabialia, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**
Unterordnung, s. **Thiersystem.**
Unterregionen, s. **Thiergeographie.**
Unterreich, s. **Thiersystem.**
Unterschenkel, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Skelet).
Unterschnabel, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).
Unterseite, Bauchseite, s. **bilateral-symmetrisch.**
Unterwolle, lana, s. **Säugethiere** (Behaarung).
Unterzungendrüse, glandula sublingualis, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).
Unze, s. **Felis** (7).
Unzweckmässigkeitslehre, s. **Dysteleologie.**

Uperodon *Dum. Bibr.* = Cacopus *Günther*, Gattung der Rhinodermatina (s. d.). Kurzköpfige Froschlurche mit kleiner Mundspalte, ziemlich kurzen Gliedmassen, ohne Kieferzähne, aber mit Gaumenzähnen, mit runder, breiter, vollständiger Zunge, ohne Ohrdrüsen, halben Zehenschwimmhäuten, verborgenem Trommelfell, Männchen mit Kehlsack. 2 Arten von Madras bekannt.

Uperoleia *Gray*, Gattung der Uperoliina (s. d.). Froschlurche ohne Vomerzähne, mit länglich ovaler Zunge, grosser länglicher Ohrdrüse, ohne Schwimmhäute. Eine Art aus Neuholland bekannt.

Uperoliina, Unterfamilie der Ranida (s. d.). Mit Ohrdrüsen. Querfortsätze des Sacralwirbels verbreitert. Zehen frei. Gattung: Uperoleia.

Upupa *L.*, Wiedehopfe, Gattung der Wiedehopfe (s. d.).
Upupidae, s. **Wiedehopfe.**
Ur = **Auerochs.**

Uraeotyphlus *Peters.*, Gattung der Schuppenblindwühlen (s. d.). Walzige Blindwühlen mit zweireihigen Unterkieferzähnen; die kreisförmige Tentakelgrube liegt unter dem Nasenloch; das dolchförmige Tentakel ruht mit seiner Basis im Grunde des Tentakelrohrs. Arten: 1) U. oxyurus *Peters.* 30 cm. Ueber 180 Hautfalten. Oben olivenfarben, unten wachsgelb. 2) U. malabaricus *Peters.* 14,3 cm. Gänsefederkieldick. 238 Hautfalten. Beide von Malabar.

Uralkauz, s. Syrnium *Sav.* unter **Strigidae.**
Urania *Fabr.*, s. **Cydimonites.**

Uranoscopus *C. V.*, Himmelsgucker, Stachelflossergattung der Trachinidae (s. d.).

Urapteryx *Leach*, Spannergattung der Dendrometridae.
Urceolaridae = **Trichodinidae.**
Ureter, Harnleiter, } s. **Excretionsorgane.**
Urethra, Harnröhre, }
Urfische, Palaeichthyes, s. **Fische** (Verbreitung).
Uria, s. **Alken.**
Urile, Gattung der Scharben.
Urinatores = **Impennes,** s. **Taucher.**
Urniere, s. **Säugethiere** (Harnorgane).
Urocardiacalstück, } s. **Schalenkrebse.**
Urocardiacalzahn, }

Urocentron *Kaup* = Doryphorus *Cuv.*, Gattung der Erdleguane, s. **Leguane.**

Urocentrum *Nitzsch*, peritriche Infusoriengattung der Cyclotrichota.
Urocerata, } s. **Holzwespen.**
Uroceridae, }
Urocerus *Geoffr.* = **Sirex** *L.*, s. **Holzwespen.**
Urochord, s. **Seescheiden.**
Urodela, s. **Schwanzlurche.**
Urogenitalpapille, papilla urogenitalis, s. **Fische.**

Urolabes *Cart.*, s. **Dorylaimus.**

Uroleptus *Ehrenbg.*, hypotriche Infusoriengattung der Oxytrichidae.

Uromastix *Merr.*, Gattung der Erdagamen.

Uronychia *Stein* = **Campylopus** *Clap.* u. *Lachm.*

Uropeltidae, s. **Schildschwänze.**

Uropeltis *Cuv.*, Gattung der Uropeltidae, s. **Schildschwänze.**

Uropoda, s. **Crevettina.**

Uropsophus *Wagler*, s. **Grubenottern** (Crotalus).

Uropygium, Bürzel (s. d.).

Urostyla *Ehrenbg.*, hypotriche Infusoriengattung der Oxytrichidae.

Urotricha *Ehrenbg.*, holotriche Infusoriengattung der Enchelyidae.

Urschleim, s. **Protoplasma.**

Ursida, s. **bärenartige Raubthiere.**

Urson, s. **Erethizon.**

Urstreif, s. **Axenplatte.**

Ursus *Linné*, Bären. Gattung der Ursida. Plumpe, kurzschwänzige Raubthiere, deren vordere Backenzähne früh ausfallen. $\frac{6.\,1.\,3.\,1.\,2}{6.\,1.\,4.\,1.\,2}$. Arten: 1) Brauner oder gemeiner Bär (U. arctos *Linné*). Bis 2 m lang, 1,15 m hoch. Mit einem dichten und langen Haarbuckel oberhalb der Schulterblätter. Früher in ganz Europa heimisch gewesen, ist er jetzt auf die Pyrenäen, Alpen, Karpathen, Skandinavien, den Ural und Kaukasus beschränkt; ausserdem in ganz Nordasien und im Norden Nordamerikas. Entsprechend dieser weiten Verbreitung findet er sich auch in vielen Spielarten. Er ist ein entschiedener Allesfresser; Wurzeln, reife Früchte, Honig, Ameisen verzehrt er ebenso, wie er sich das Fleisch der grossen und mittelgrossen Wald- und Hausthiere, die er meist von hinten niederreisst, schmecken lässt. Für ein Bärenfell zahlt man gegen 300 Mark und mögen jährlich an 2000 Felle in den Handel kommen. 2) Eisbär (U. maritimus *L.*). 2,30 m lang, bis 16 Ctr. schwer. Weiss, gelblich angeflogen; Nase, Lippen, Sohlen, Krallen schwarz. Spitzbergen, Nowaja-Semla, Grönland, Labrador, Hudsonsbailänder und sonst um den Nordpol herum. Jagt den Robben, Rennthieren, Lemmingen, Hasen, Vögeln nach, fängt Fische, isst aber auch Aas. Sein Fell kostet bis zu 180 Mark. 3) Grizzli oder grauer Bär (U. ferox *Lewis*). 2,25 m lang. Nach dem vorigen der stärkste und gefährlichste Bär. Dunkelbraun mit helleren Haarspitzen. Nordamerika bis Mexiko. Ein gefährlicher Feind der Hirsche und Bisons. Sein Fell wird mit 40—70 Mark bezahlt. 4) Barival oder schwarzer nordamerikanischer Bär (U. americanus *Pallas*). Bis 2 m lang. Glänzendschwarz. Die Jungen lichtgrau. Nicht so grimmig. Das Fell kommt auf 24—120 Mark zu stehen; es kommen etwa 1700 jährlich in den Handel; aus den starkhaarigen werden Grenadiermützen und Kalpaks verfertigt. 5) Maskenbär (U. ornatus *Cuvier*). 1,20 m lang. Tiefschwarz mit schmutziggelber Zeichnung am Kopfe. In den Anden. 6) Fruchtfressender Bär (U. frugilegus *Tschudi*). 1,42 m lang. Richtet in den Maisfeldern der niedrigeren Abhänge der Anden grossen Schaden an. Wohl eine Spielart des vorigen. 7) Kragenbär (U. tibetanus *Cuv.*). Kleiner als der Barival, diesem aber an Gestalt und Benehmen ähnlich. China, Japan, Amurländer. 8) Malayischer Bär (U. malayanus *Raffler*). 1,20 m lang. Grossköpfig. Der glatte Pelz glänzend schwarz mit einem weissen eidottergelben Fleck an den Schlüsselbeinen. Nährt sich fast nur von Pflanzenkost. Hinterindien, Borneo, Celebes, Sumatra. Sehr liebenswürdig und harmlos. 9) U. labiatus *Desm.*, Lippenbär. 1,70 m lang, 85 cm hoch. Mit sehr beweglichen, rüsselartig vorstreckbaren Lippen; die grossen Nasenöffnungen mit beweglicher Knorpelplatte. Die vorderen Schneidezähne fallen zeitlich aus. Die Krallen wie bei den Faulthieren scharf, gekrümmt, lang. Mit schwarzem, struppigem, ungeordnetem Haar; Hals und Rücken mit Mähne; Schnauze grau oder schmutzigweiss. Bewohnt die Gebirge von Ceylon und Südasien, lebt von vegetabilischer Nahrung und Honig. Gereizt greift er den Menschen an. Sein Fleisch wird gegessen.

Ursus cadaverinus, s. **Aasbär.**

Urthiere, Protozoa *Goldf.*, Sarcodea *Schm.*, Sarkodethierchen, Amorphozoa *Br.*, Archizoa *Leun.*, Animalcula *Leeuwenh.* (1676) sind Lebe-

wesen, deren Thiernatur im Allgemeinen wohl über alle Zweifel erhaben, deren übrige Merkmale jedoch als solche nichts weniger als gleichförmig und übereinstimmend sind. Sie sind meist mikroskopisch klein, einzellig und bestehen aus stickstoffhaltiger, stark zusammenziehbarer Sarkode- (oder Protoplasma-) Masse von durchsichtiger bis körniger, halbflüssiger bis zäher Consistenz, die nur selten eine Hülle, meist nur eine dichtere Rindensubstanz und einen dünneren Inhalt erkennen lässt; natürlich ist daher auch die Leibesform nur selten ausgeprägt und beständig. Ebenso fehlen auch Gewebe und Organe durchaus. Die äusseren Partien des Körpers sondern mitunter eine chitinartige oder kalkige Schale ab oder bilden aus Sandkörnchen eine feste Hülle, während im Innern des Körpers Kieselnadeln als Stütze sich ausbilden. Die Bewegung geschieht durch Zusammenziehung des Körpers (Gregarinae) oder mittelst Wimperhaaren (Infusoria) oder durch sog. Pseudopodien (Rhizopoda); letztere vermögen auch Nahrungsstoffe zu umfliessen und in die Körpersubstanz aufzunehmen, sowie durch Abfliessen die nicht assimilirten Nahrungsstoffe zurückzulassen, nachdem sie selbe ausgesaugt haben. In anderen Fällen zeigt sich bereits eine Mund- und eine damit nicht zusammenhängende Afteröffnung, welcher das Unverdaute durch Contractionen zugeführt wird. Ausserdem finden sich im Innern manchmal zusammenziehbare Bläschen („Vacuolen"), die vielleicht als Auswurfsorgane dienen. Die Fortpflanzung geschieht durch Theilung, Keimbildung oder auf geschlechtlichem Wege, wobei ein eigenthümlich gestalteter Kern („Nucleus") häufig eine Rolle zu spielen scheint (Endoplastica = Gregarinae und Infusoria). Die Urthiere leben meist im Wasser oder schmarotzen in oder auf Thieren; auch fossile Formen sind bekannt. Man theilt sie in 3 Classen: 1) Rhizopoda *Duj.*, Wurzelfüsser. 2) Gregarinae *Duf.*, Gregarinen. 3) Infusoria *Hoev.*, Aufgussthierchen. (Man hat auch die Flagellaten als Mastigophora zu einer eigenen Classe der Urthiere erhoben.)*

Urvögel, s. **Archaeopteryx.**
Urwürmer, Prothelminthes *Oerst.* u. *Dies.*, s. **Ciliata** *Ehrenb.**
Urzel, s. **Halichoerus.**
Urzeugung, generatio aequivoca, s. **organische Naturkörper.**
„ generatio spontanea, s. **Fortpflanzung.**
Uterus, Fruchthalter, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
„ **bicornis,** „ **bipartitus,** „ **duplex,** „ **simplex,** s. **Säugethiere** (Geschlechtsorgane).
Uterusglocke, **Uterussack,** s. **Hakenwürmer.**
Uvae marinae, s. **Seetrauben** und **Myopsidae** (bei Sepia).
Uvea, s. **Gefässhaut.**
Uvula, Zäpfchen, s. **Gaumensegel.**

V.

Vacuolen, s. **Urthiere.***
„ contractile, s. **Excretionsorgane.**
„ Secretbläschen, s. **Zellenlehre.**

Vagabundae, Abtheilung der Spinnen, die Familie Citigradae und Saltigradae umfassend; spinnen keine Netze, erjagen ihre Beute. (Augen in 3 Querreihen.)

Vagina, s. **Schnabelkerfe.**
„ Scheide, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
„ Legescheide, „ **tubiformis,** s. **Insekten.***

Vaginalis *Gm.* = Chionis *Forst.*, Gattung der Chionididae (s. d.).
Vaginicola *Ehrenb.*, peritriche Infusoriengattung der Ophrydiidae.

Vaginulus *Fer.*, Lungenschneckengattung der Onchidiidae.
Valgus *Scriba*, s. **Blatthornkäfer.**
Valkeria *Flem.*, Ctenostomatengattung der Vesiculariidae.
Vallonia *Risso*, Untergattung von Helix *L.*
Valvae, Klappen, s. **Muschelthiere.**
Valvata, s. **Flusskiemenschnecken.**
Valvula pylori, Pförtnerklappe, s. **Säugethiere.**
Valvulae atrioventriculares, s. **Atrioventricularklappen.**

Valvulata, Ordnung der Seesterne. Die Pedicellarien, wenn sie überhaupt vorhanden, sitzend, klappenförmig oder salzfassförmig; After vorhanden, Paxillen fehlen. Hierher die Familien: Linckiidae, Pentacerotidae, Pentagonasteridae.

Vampyr, s. **Vampyrus.**

Vampyre, Phyllostomidae, Familie der Blattnasen. Dickköpfige amerikanische Fledermäuse mit langer abgestutzter Zunge. Die fast stets getrennten Ohren haben eine Ohrklappe. Der Nasenbesatz meist mit aufrechter Lanzette. Zwischenkiefer verwachsen. Der Mittelfinger besteht aus 3 Phalangen. Nähren sich vorherrschend von Insekten, dann von Früchten, ganz nebenbei von aufgesaugtem Blut (s. Blutsauger). Gattungen: Phyllostoma, Vampyrus, Macrophyllum, Macrotus, Rhinophylla u. s. w.

Vampyrella *Cien.* = Monere (Tetraplast). Mit fadenförmigen Pseudopodien: lebt von Gomphonema, einer Diatomacee, die es durch Einsenken der Pseudopodien in die Naht der Schale aussaugt. Endlich verkriecht es sich in eine Schale, zieht die Pseudopodien ein, wird kuglig und kapselt sich ein. Dann theilt sich das Protoplasma in 4 Theile, jeder verwandelt sich in eine junge Vampyrella, schlüpft aus und beginnt das räuberische Leben von vorne wieder. V. gomponematis *Hurl.*

Vampyrus *Geoffroy*, Gattung der Vampyre. Unten mit 6 Backenzähnen. Das Hufeisen gut entwickelt. Eine mittlere Längsfurche trennt die Warzengruppen der Unterlippe. Art: Der Vampyr (V. spectrum *L.*). 15 cm, Flugweite 72 cm. Ganz ohne Schwanz. Der lange dicke Kopf trägt grosse breite Ohren. Dunkelkastanienbraun, unten graubraun. Südamerika.

Vanadis *Clap.*, s. **Alciopidae.**
Vanellus *L.*, Kiebitze, Gattung der Regenpfeifervögel (s. d.).
Vanessa *Fabr.*, Gattung der Nymphalidae, s. **Tagfalter.**
Vansire, s. **Herpestes** (8).
Varanidae, s. **Warane.**
Vari, der, s. **Lemur.**
Varietät, s. **Art** und **Thiersystem.**
Varolo, italienischer Name des Seebarsches.
Varolsbrücke, s. **Säugethiere** (Nervensystem).
Vas deferens, Samenleiter, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
„ **deferens,** Samengang, } s. **Gliederfüsser.***
„ **dorsale,** Rückengefäss, } s. **Gliederfüsser.***
Vasa deferentia, s. **Säugethiere** (Fortpflanzungsorgane).
„ **Malpighii,** s. **Insekten.***
„ **omphalomeseraica,** s. **Säugethiere** (Fortpflanzungsorgane).
Vasum *Ad.*, Gattung der Buccinidae.
Vegetative Organe, s. **Organe** und **Organsystem.**
Veilchenschnecken, Janthina *Lam.*, Gattung der Janthinidae (s. d.).
Velarium, Randmembran, s. **Beutelquallen.**
Velella *Lam.*, Discoideengattung der Velellidae (Segelquallen).
Velellidae, s. **Segelquallen.**
Velia *Latr.*, Gattung der Wasserläufer (s. d.).
Velum, Räderorgan, s. **Flügelfüsser.**
„ Segel, s. **Hydroiden.***
„ Stirnlappen, s. **Hinterkiemer.**
„ **palatinum,** s. **Gaumensegel.**
Velutina *Flem.*, Gattung der Nabelschnecken.
Venae alarii, s. **Insekten.***
Vene, Blutader, s. **Gefäss,** venöses.
Venen, s. **Circulationsorgane.**
Venen, venae alarii, s. **Insekten.***
Veneridae, s. **Venusmuscheln.**

Veneriformia *Ad.*. s. **Muschelthiere.**

Venerupis *Lam.*, Felsenvenusmuscheln, Gattung der Venusmuscheln.

Venilia *Dup.*, Spannergattung der Dendrometridae.

Venöse Vorkammer, s. **Wirbelthiere** (Herz.).

Venter, Bauchseite, s. **Bauchfüsser.**

Ventralklappe, Bauchklappe, s. **Armfüsser.**

Ventriculitidae, ausgestorbene Glasschwammfamilie der Dictyonina. Körper becher-, trichter-, cylinder-, kreiselförmig oder ästig; Wand gefaltet; äussere und innere Oberfläche mit Oeffnungen. Hierher: Ventriculites *Maut.* In der Kreideformation.

Ventriculus, Magen, s. **Verdauungsorgane.**

„ Chylusmagen, s. **Insekten.***

„ Gastralraum, s. **Schlauchthiere** und **Schwämme.**

„ vordere Kammer, s. **Wirbelthiere** (Herz).

Venus, s. **Astartidae** und **Venusmuscheln.**

Venusmuscheln, Veneridae, Familie der Sinupalliata. Schale oval, länglich, porzellanartig, mit 2—3 Schlosszähnen; Fuss comprimirt, zungenförmig. Gattungen: Venus *L.*; Cytherea *Lam.*; Artemis *Poli*; Venerupis *Lam.* mit V. irus *Lam.*, Bettlermuschel; Petricola *Lam.*

Venusohr, Ohrnapfschnecke, Sigaretus haliotoides *Lam.*, s. **Nabelschnecken.**

Veränderlichkeit der Arten, s. **Selectionstheorie.**

Verborgenrüssler, Centorhynchus *Schönh.*, Gattung der Rüsselkäfer.

Verbreitungsbezirke der Thiere, s. **Thiergeographie.**

Verdauungscanal, s. **Säugethiere.**

Verdauungsorgane, eigentliche Ernährungsorgane (s. d.). Bei den niedersten Thierwesen, die nicht aus Zellschichten aufgebaut sind, sondern, wie z. B. die Amöben, im Allgemeinen einer Zelle gleichwerthig sind, vermag der Körper an jeder Stelle Nahrung aufzunehmen, indem er dieselbe umströmt und in sich hineindrückt. Bei etwas höher organisirten Rhizopoden sendet der Körper Pseudopodien aus, die die Nahrung gleich Armen umfassen und an bestimmten Stellen in die Leibesmasse hineinzwängen; es findet also die Nahrungsaufnahme nicht mehr an jeder beliebigen Stelle statt. Bei den Infusorien kann die Nahrung nur durch ein kürzeres oder längeres Rohr in den Leib eindringen (daher Darmrohr, Mundrohr), das aber nur ein Cuticulargebilde des einzelligen Körpers ist, nicht ein aus Zellen aufgebauter Nahrungscanal höher organisirter Thiere. Auch der Austritt der unverdauten Nahrung (Excremente, Fäces) erfolgt entweder an jeder beliebigen Stelle (bei den Amöben) oder an bestimmten Körperstellen bei entwickelteren Wurzelfüssern und Infusorien. Bei den höher organisirten Thieren tritt dann ein besonderer Hohlraum im Inneren, ein nach aussen communicirender Darmcanal oder Darm zur Aufnahme und Verdauung der Nahrung auf, dessen nur wenige im Darm anderer Thiere schmarotzende Thiere entbehren (s. Bandwürmer). Der Darmcanal ist bei den verschiedenen Thieren mannigfaltig verschieden gebaut. Bei den Cölenteraten ist er ein als Verdauungsorgan und Circulationsorgan fungirender Gastrovascularapparat oder gastrovasculärer Hohlraum (siehe Schlauchthiere). Bei der Mehrzahl der Thiere tritt als besondere Oeffnung für die Abgabe der Excremente der After (Anus) hinzu und stellt der so mit Mund und After ausgestattete Darm entweder ein gerades oder in bestimmten Biegungen gewundenes, mittelst eigener Aufhängebänder (Gekröse, Mesenterien) an die Wandung der Leibeshöhle befestigtes Rohr vor. Meistens lassen sich am Darmcanal 3 Abschnitte: Vorderdarm, Mitteldarm und Enddarm, unterscheiden. Hilfsorgane für die Aufnahme und Zerkleinerung der Nahrung sind: Mund (Atrium). Mundhöhle und zahlreiche Organe in diesen und um diese (Mundfühler, Mundtentakel, Kauwerkzeuge, Kieferfüsse, Lippen, Zähne, Zunge u. s. w.). Der Munddarm zeigt häufig schon äusserlich einen grösseren Umfang; man nennt die verdickte und vielfach modificirte Partie desselben Schlundkopf (Pharynx). Der nächstfolgende Theil heisst Speiseröhre (Oesophagus), an dem bei verschiedenen Thieren der Kropf (Ingluvies) oder Vormagen (Proventriculus) zu unterscheiden ist (s. Vögel) und dessen Ende bei manchen Gliederthieren zu einem sog. Kaumagen sich erweitert. Der eigentliche, die Verdauung besorgende, mittlere Abschnitt des Darmes, in den die Nahrung aus der Speiseröhre gelangt

und in welchem die Nahrung durch Einwirkung bestimmter Drüsensäfte zunächst in den Nahrungsbrei oder Chymus und aus diesem der zur Aufsaugung fertige Chylus bereitet wird, heisst Chylusdarm, der bei sehr vielen Thieren eine drüsenreiche und mit starken Wandmuskeln versehene Erweiterung, den Magen (Ventriculus) unterscheiden lässt. Die aus der Speiseröhre in den Magen führende Oeffnung heisst Cardia, der angrenzende Magentheil Cardialtheil, die aus dem Magen führende Oeffnung Pförtner (Pylorus), der angrenzende Theil des Magens Pylorustheil. Sehr complicirt ist der Magen bei den Vögeln, noch mehr bei den Wiederkäuern (s. d.). Aus dem Magen gelangt der Nahrungsrest in den Dünndarm (Intestinum tenue), an dem man bei den höheren Säugethieren (s. d.) den ersten Theil als Zwölffingerdarm (Duodenum), den weiteren als Leerdarm (Jejunum), endlich den Krummdarm (Ileum) unterscheidet. Sind die tauglichen Substanzen aufgesaugt, so gelangen die Reste in den Enddarm oder Dickdarm (Intestinum crassum); wo der Mitteldarm in den Enddarm übergeht, finden sich meist sog. Blinddärme (Coeca). Am Enddarme unterscheidet man meist einen ersten Abschnitt: Grimmdarm (Colon), und einen zum After führenden: Mastdarm (Rectum). Der After führt nicht immer direct nach aussen, sondern in einen eigenen Raum, Cloake, in den noch andere Organe einmünden und aus dem die sog. Cloakenöffnung nach aussen führt. Eine wichtige Rolle bei der Verdauung spielen verschiedene mit dem Darmcanale in Verbindung stehende Drüsen, so die Speicheldrüsen, deren Secrete den Nahrungsbissen einspeicheln und sein Hinabgleiten erleichtern sollen, aber auch schon verschiedene chemische Umwandlungen (so die der Stärke in Zucker) hervorrufen. Wie die Speicheldrüsen gehören die Giftdrüsen der Giftschlangen dem Munddarme an. Drüsen des Mitteldarms sind die Labdrüsen (Magendrüsen) mit einem (in Folge des Gehaltes an Pepsin die Eiweissstoffe der Nahrung in Pepton umwandelnden) Secrete Labsaft (Magensaft), die Lieberkühn'schen und Brunner'schen Drüsen (den Darmsaft, Succus entericus absondernd), die Leber (Hepar) und die Bauchspeicheldrüse (Pancreas). Die von der Leber in den Dünndarm abgesonderte Galle (die meistens in der Gallenblase angesammelt ist) hat die Wirkung des Pepsins aufzuheben und mit dem Bauchspeicheldrüsensecrete die Fette der Nahrung in wässriger Lösung auf das feinste zu vertheilen (zu emulgiren); dem Secrete der Bauchspeicheldrüse kommt es auch zu, die Verwandlung der Stärke in Zucker, die vom Speichel eingeleitet wurde, fortzusetzen und mit Hilfe des ihm eigenthümlichen Trypsins die vom Pepsin begonnene Umwandlung der Eiweissstoffe in Peptone zu beenden. (Genaueres über Verdauungsorgane siehe unter Wirbelthiere, Specielles über die Verdauungsorgane bei den einzelnen Classen.)

Verdichtungsböcke, Classenböcke, Kraftböcke heissen in der Schafzucht verwendete Widder, welche eine Zucht von zu hoher Feinheit in Form und Wolle rückbilden sollen.

Veredlungsböcke heissen Böcke, welche eine unschöne Formen und grobe Wolle zeigende Zucht veredeln sollen.

Vererbung, s. **Abstammungslehre** und **Selectionstheorie.**

Veretillum *Cuv.*, Gattung der Federkorallen.

Vergleichende Anatomie, s. **Anatomie.**

Verkittung, s. **Concrescenz.**

Verlängertes Mark, medulla oblongata, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Verlöthung, s. **Concrescenz.**

Vermehrung, fissipare, } s. **Borstenwürmer.***
Vermehrung, gemmipare, }

Vermehrungsfähigkeit des Protoplasma, s. **Zellenlehre.**

Vermes, s. **Würmer.**

Vermetidae, s. **Wurmschnecken.**

Vermetus *Adans.*, Gattung der Vermetidae, s. **Wurmschnecken.**

Vermileo, s. **Schnepfenfliegen.**

Vermilia *Phil.*, Polychaetengattung der Serpulidae.

Vermilinguia, Ameisenfresser (s. d.).

Vermilinguia, s. **Wurmzüngler.**

Veronicella *Bl.* = Vaginulus *Pér.*, Gattung der Onchidiidae.

Verruculina *Zitt.*, fossile Steinschwämmegattung der Rhizomorina.
Verschmelzung, s. **Concrescenz.**
Verschneidung = Castration.
Versuridae, Familie der Scheibenquallen (Discomedusae). Mit einem einzigen, centralen Subgenitalraum; die Mundarme nur mit ventralen Saugkrausen. Hierher: Cotylorhyza *L. Ag.*
Vertebralina *D'Orb.*, Rhizopodengattung der Miliolidae.
Vertebrata, s. **Wirbelthiere.**
Vertex, Scheitel, s. **Insekten.***
Verticillarglieder, s. **Haarsterne.***
Vertigo *Müll.* = Alaea *Jeffr.* + Vertilla *Moqu. Tand.*, Schnirkelschnecken.
Vertilla *Moqu. Tand.*, s. **Vertigo.**
Verwachsung, s. **Concrescenz.**
Verwandtschaft, s. **Thiersystem.**
Vesica seminalis, Samenblase, siehe **geschlechtliche Fortpflanzung, Gliederfüsser** und **Insekten.***
Vesica urinaria, Harnblase, s. **Excretionsorgane.**
Vesicantia, s. **Pflasterkäfer.**
Vesiculae, Bläschen, s. **Hydroiden.***
Vesiculariidae, Familie der Ctenostomata. Stöckchen verzweigt, kriechend oder aufrecht mit schlauchförmigen Bechern. Gattungen: Vesicularia *Thomps.*, Farrella *Ehrenb.*, Avenella *Dal.* u. s. w.*
Vesiculatae, s. **Randbläschenmedusen.**
Vespa *L.*, Gattung der Papierwespen, s. **Faltenwespen.**
Vespertilio *L.*, Nachtschwirrer, Gattung der Glattnasen. Fledermäuse mit länglich runden, voneinander getrennten Ohren, ohne Lappen des Spornes. Gebiss $\frac{2.\ 1.\ 3.\ 3}{3.\ 1.\ 1.\ 3}$. Hierher u. a. die Arten: 1) Das Mäuseohr (V. murinus *Schreb.*). 12—13 cm, grösste einheimische Fledermaus, 5 cm auf den Schwanz, 37 cm Flugweite. Lichtrauchbraun. Fliegt meist geradeaus. Mitteleuropa. 2) Wasserfledermaus (V. Daubentonii *Kuhl*). 8,5 cm (davon 3,8 auf den Schwanz), Flugweite 23—24 cm. Hat kurze Ohren mit länglich schmalem Deckel. Röthlich graubraun. Fast ganz Europa. 3) Bartfledermaus (V. mystacinus *Kuhl*). 6,5 cm, Flugweite 19 cm. Dunkelgraubraun. Im Norden Europas am häufigsten. 4) Grossohrige Fledermaus (V. Bechsteinii *Kuhl*). 10 cm, Flugweite 28 cm. Lange, dünne Ohren. Röthlich braungrau. In Südosteuropa am häufigsten. Flattert langsam.
Vespertilionidae, Familie der Glattnasen. Fledermäuse, deren langer, dünner Schwanz ganz in die Flughaut eingeschlossen ist. Gattungen: Plecotus, Synotus, Vespertilio, Vesperus, Vesperugo, Miniopteris.
Vesperugo *Blasius*, Abendflatterer, Gattung der Glattnasen. Fledermäuse mit kurzen, abgerundeten, dickhäutigen, voneinander getrennten Ohren, mit Hautlappen des Spornes. Gebiss $\frac{2.\ 1.\ 5}{3.\ 1.\ 5}$. Hierher u. a. die Arten: 1) Rauhhäutige Fledermaus (V. Nathusii *Blas.*). 8,5 cm, Flugweite 24 cm. Rauchbraun; von den Schultern zu den Unterkiefern ein dunkler Streif. Europa. 2) Zwergfledermaus (V. pipistrellus *Schreb.*). 6,5 cm, Flugweite 17 cm. Kleinste und häufigste unserer Fledermäuse. Europa. 3) Frühfliegende Fledermaus (V. noctula *Schreb.*). 12 cm, Flugweite 36 cm. Tief rothbraun. Asien, Europa. Im Hochwald. Fleissige Vertilgerin des Processionsspinners.
Vesperus *Blasius*, Gattung der Glattnasen. Backenzähne $\frac{4}{5}$. Sonst Vesperugo verwandt. Arten: 1) Spätfliegende Fledermaus (V. serotinus *Schreb.*). 12 cm, Flugweite 35 cm. Rothbraun. Erscheint ziemlich spät im Frühjahr und fliegt erst spät Abends, gerne in den Städten. Europa, Asien. 2) Zweifarbige Fledermaus (V. discolor *Natt.*). 10 cm, Flugweite 30 cm. Oben dunkelschwarzbraun, an der Kehle hellgelb. In den Wäldern Europas bis Ostasiens. 3) Nordische Fledermaus oder Wanderfledermaus (V. Nilssoni *Blasius*). 10 cm, Flugweite 28 cm. Schwarzbraun. Nordeuropa. Wandert im Herbst und Frühjahr.
Vespidae, Faltenwespen, Familie der Raubwespen (Rapientia), s. **Faltenwespen.**

Vestibulum, Vorhof, s. **Wirbelthiere** (Ohr) und **Säugethiere.**

Vexillum, Fahne, s. **Vögel** (Gefieder).

Vibracula, s. **Moosthierchen.***

Vibrionidae *Ehrenb.*, Zitterthierchen, s. **Schizomycetes** *Fr.*

Vibrissae, Bartborsten, s. **Vögel** (Gefieder).

Vibrissae, Tasthaare, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Vicuna, s. **Auchenia.**

Vidua *Cuv.*, Widafinken, Gattung der Webervögel (s. d.).

Viehbremse, s. **Biesfliegen.**

Viehbremsen, s. **Bremsen.**

Viehstelze, s. **Bachstelzen.**

Vielecksbein, grosses, os trapezium, } s. **Säugethiere** (Skelet).
Vielecksbein, kleines, os trapezoideum, } s. **Säugethiere** (Skelet).

Vieleckzellen, s. **Zellenlehre.**

Vielfrass, s. **Gulo.**

Vielzellige Drüsen, s. **Drüsengewebe.**

Vieraugen, Anableps, s. **Doppelaugen.**

Viereckkrabben, Catometopa, Quadrilatera, Grapsoidea, Familie der Brachyura. Rückenschild viereckig, Stirne abwärts gebogen; leben zeitweise in Erdlöchern. Gattungen: Ocypoda *Fabr.*, Kopfbrust viereckig, Stirn schmal, innere Fühler senkrecht gestellt, Augenstiele sehr lang. Laufen sehr rasch. Mehrere geben Töne von sich (eine Rillleiste am vorletzten Gliede des rechten Scheerenbeines streicht über eine scharfe Leiste am zweiten Glied desselben Beines). O. arenaria *Cat.*, Sandkrabbe. 5 cm. Küsten Westindiens und Südamerikas. — Grapsus *Lam.* (Pachygrapsus *Stimps.*). Stirn breit, innere Fühler schräg, Augenstiele kurz. — Pinnoteres *Latr.*, Muschelwächter. Kopfbrust gerundet, mindestens so lang wie breit. Halten sich zwischen den Schalen gewisser Meermuscheln auf. — Gecarcinus *Latr.*, Landkrabben. Kopfbrust breiter als lang. Augenstiele kurz. Nächtliche Landthiere der heissen Länder, laufen sehr schnell, leben vorzugsweise von Pflanzennahrung, wandern zur Regenzeit schaarenweise mit viel Geräusch dem Meere zu, um die Eier abzulegen, werden gegessen. G. ruricola *L.*, gemeine Landkrabbe, Turluru. 7—8 cm. Westindien, Guineainseln.

Vierfüsser, Thiere, bei welchen auch an den vorderen Gliedmassen der Daumen den übrigen Fingern nicht gegenüberstellbar ist.

Vierfüssigkeit, s. **Bipedie.**

Vierhänder, Thiere, bei welchen auch an den hinteren Gliedmassen die grosse Zehe den übrigen Zehen gegenüberstellbar ist.

Vierhorn, s. **Acanthostracion.**

Vierhornantilopen, s. **Tetracerus.**

Vierhügel, corpora quadrigemina, s. **Säugethiere** (Gehirn).

Verkiefer, Tetragnatha *Latr.*, Gattung der Kreuzspinnen, siehe **Radspinnen.**

Vierkiemer, s. **Tetrabanchiata** *Ow.*

Viperina, Solenoglypha, Unterordnung der Schlangen. Der hinten breite Kopf ist in der Regel vom Halse deutlich abgesetzt. Im Ober- und Unterkiefer Zähne; in dem sehr kleinen, vertical gestellten Oberkiefer steht jederseits ein seiner ganzen Länge nach gefurchter Giftzahn, hinter dem keine soliden Hakenzähne, nur einige Reservegiftzähne stehen; im Unterkiefer und Gaumen sind kleine solide Hakenzähne vorhanden. Zu der Basis des Giftzahnes führt der Ausführungsgang der jederseits am Kopfe in der Schläfengegend gelegenen Giftdrüse. Die Wirkung des beim Bisse durch den Canal der Giftdrüse in die Wunde fliessenden Giftes ist je nach der Schlangenart, der Menge des Giftes, dem Klima, der Tagestemperatur, der Beschaffenheit, dem Alter, Gesundheitsstande des Gebissenen höchst verschieden, oft momentan tödtlich, oft nur von vorübergehender Störung für die Gesundheit. Als beste Gegenmittel sind anzuwenden: rasches Unterbinden, Ausbrennen, Ausschneiden, Ausätzen der Wunde mit Höllenstein, Ammoniak, Genuss starken Branntweines oder direct Weingeists. Der Schwanz ganz kurz. Tödten ihre Beute vorher durch ihren Biss. Viele lebendgebärend. Hierher die Familien: **I. Grubenottern, Lochottern, Crotalidae.** Kräftig gebaute Giftschlangen mit tiefer Grube jederseits zwischen Auge und Nasenloch; der Schwanz mit Horn-

anhängen (Klapper) oder zum Greifen tauglich. An 40 Arten in Amerika und Asien. Hierher u. a.: 1) Crotalus *L.*, Klapperschlangen. Schwanz mit einer bei der Bewegung rasselnden Klapper an der Spitze, welche aus höchstens 15—18 dünnen hornigen, ineinander steckenden Hohlkegeln besteht. In Einöden Amerikas, leben von kleineren Säugethieren und Vögeln. C. dorissus *Daud.* Bis 2 m. (Uropsophus triseriatus *Wagl.*) Nordamerika. C. horridus *Daud.*, Cascavella, Schauerklapperschlange. Nahe an 2 m. Südamerika. C. adamanteus *Pall.*, Rautenklapperschlange. Ueber 2 m. Südliches Nordamerika. 2) Crotalophorus *Gray.* Mit 9 grossen in 4 Reihen gestellten Kopfschildern (bei der vorigen der Kopf kleinbeschuppt). C. miliaris *Holbr.*, Hirsenklapperschlange. 50 cm. Südliches Nordamerika. 3) Lachesis *Daud.* Ohne Klapper (auch die 2 nächsten). Vor dem hornigen spitzen Schwanzende eine Zahl dorniger Schuppenreihen. L. mutus *Daud.*, Buschmeister, Surukuku. 2,8 m. In den Hochwäldern Südamerikas. Ueberaus gefährlich. 4) Trigonocephalus *Opp.*, Dreiecksköpfe. Ohne die dornigen Schuppen. Auf dem Kopfe steht ein grosses Verticalschild. T. halys *Dum. Bibr.*, Halysschlange. 65 cm. Westasien. T. contortrix *Holbrook*, Mokassinschlange. 1 m. Oestliches Nordamerika. T. piscivorus *Holbrook*, Wasserotter. 1,5 m. Flüchtet ins Wasser. Nährt sich von Fischen und Lurchen. Nordamerika. 5) Bothrops *Wagl.* Auf dem Kopfe jederseits ein grosses Supraciliarschild. B. lanceolatus *Wagl.*, Lanzenschlange. 2—2,5 m. Auf den Antillen. Sehr gefürchtet. Lebt von Ratten, Vögeln, Echsen. B. atrox, Labaria, B. jararaca, Schararaka. 1,8 m. Gemeinste Giftschlange Brasiliens. — **II. Vipern, Viperidae.** Zwischen Augen und Nasenloch ohne Grube. Der Kopf hinten breit und stark abgesetzt. Schwanz immer ohne Hornanhänge. Die Körperschuppen gekielt. Meist nächtliche Thiere. Lebendgebärend. 22 Arten, sämmtliche in der alten Welt. 1) Cerastes *Wagl.*, Hornvipern. Die warzigen Schuppen des Scheitels erheben sich über den Augen zu hornartigen Fortsätzen. C. aegyptiacus *Dum. Bibr.*, ägyptische Hornviper. 60—65 cm. Nordafrika, besonders im Wüstengebiet. 2) Vipera *Laur.* Die Schuppen des Oberkopfes sind glatt. Der Kopf vorne schmal. Die Schnauzenspitze ist mehr oder weniger aufgeworfen. V. aspis *Merr.*, gemeine Viper. 65—75 cm. Die Schnauzenspitze scharfkantig aufgeworfen. Grünlich aschgrau mit 4 Längsreihen dunkler Flecken. Südwesteuropa. V. ammodytes *Dum. Bibr.*, Sandviper. 65—95 cm. Schnauzenspitze hornartig verlängert. Auf aschgrauem oder bräunlichgrauem Grunde mit dunklem Rückenzickzackband. Mittelmeerländer bis Steiermark und Südungarn. 3) Pelias *Merr.*, Giftottern. Der Kopf vorne mit kleinen Schildern um ein grösseres mittleres herum. Schnauzenspitze abgerundet. P. berus *Merr.*, Kreuzotter, Kupfernatter, Höhlennatter, Adder. 50—70 cm. Oben hellgelblichbraun bis dunkelschwarzbraun oder kohlschwarz mit bei hellerer Grundfarbe ziemlich scharf sich abhebendem dunklen Zickzackband über den Rücken hin; unten dunkelgrau, schwarz, bräunlichgelb mit gelblichen Flecken. Auch am ganzen Körper ungefleckt schwarz. Fehlt in Europa nur ganz im Süden und im Norden. Liebt Haide- und Moorgegenden, Steinbrüche, Baumwurzelwerk. Nährt sich vorherrschend von Mäusen.

Vipern, Vipera *Laur.*, Gattung der Vipern, s. **Viperina.**

Vipernatter, s. Tropidonotus unter **Nattern.**

Vierpunkt, Flechtenspinner, s. **Arctiidae.**

Vierstreifennatter, Elaphis quaterradiatus *Dum. Bibr.*, s. **Nattern.**

Vierzeher, s. **Salamandrina.**

Villi intestinales, s. **Darmzotten.**

Vioa *Nardo* (Cliona *Grant*), Bohrschwämme, Gattung der Suberitidae (s. d.).

Virbius *Stimps.* = Hippolita *Leach*, s. **Garneelen.**

Virginiahirsch, s. **Cervus** (19).

Virgularia *Lam.*, Gattung der Federkorallen (Pennatulidae).

Virilescenz, s. **Vögel** (Körperbedeckung).

Viscacha, s. **Lagidium** und **Lagostomus.**

Visceralganglion, ganglion viscerale, s. **Weichthiere.**

Visceralskelet, s. **Wirbelthiere** (Skelet).

Visitenameise, s. **Ameisen.**

Vison = **Mink,** s. **Putorius** (7).

Vitale Bedingungen des Organismus, s. **organische Naturkörper.**

Vitellarium, Dottersack, s. **Strudelwürmer.**

Vitrella *Cless.*, Gattung der Litorinidae.

Vitrina *Drap.*, Glasschnecken, Gattung der Schnirkelschnecken (siehe dort).

Viverra *Linné*, Zibethkatzen, Gattung der Schleichkatzen. Zehengänger mit halb zurückziehbaren Krallen, langem, nicht zusammenrollbarem Schwanz, mit grosser Drüsentasche zwischen After und Geschlechtstheilen. Backenzähne $\frac{3.\ 1.\ 2}{4.\ 1.\ 1}$. Arten: 1) Genette oder Ginsterkatze (V. Genetta *Linné*). 55 cm, Schwanz 40 cm. Oben graugelb mit 4 Längsstreifen über dem Nacken. Die schwach entwickelten Afterdrüsen sondern nur wenig riechenden Saft ab. Südfrankreich, Spanien, Afrika. Wird wohl an Geschmeidigkeit der Glieder, Unhörbarkeit des Anschleichens, Schnelligkeit des Sprunges von keinem anderen Säugethier übertroffen. Ganz ins Gras hingegossen beschleicht sie schlangenartig ihre Beute. 2) Die Rasse (V. indica *Geoffroy*). 60 cm, Schwanz 40 cm. Der vorigen sehr ähnlich. Graulichgelb mit schwarzen Flecken. Indien, China, Java, Sumatra, Philippinen. Wird von den Malaien des Zibeths wegen gehalten. 3) Echte Zibethkatze (V. zibetha *Linné*). 70 cm, Schwanz 37 cm. Schmächtiger gebaut. Düster gelblichbraun mit 4 dunklen Nackenstreifen. Ostindien, grosse Sundainseln. Wird gleichfalls des Zibeths wegen gezüchtet; wöchentlich einmal entleert man durch sanften Druck die Drüsentaschen ihres Zibeths, der präparirt in Blechbüchsen in den Handel kommt. Seit man aber vom Moschusthiere Moschus gewinnt, hat das Zibeth viel an Werth verloren. 4) Civette (V. civetta *Schreber*). 70 cm, Schwanz 36 cm. Kopf und Schwanz ähnlich wie beim Hunde. Schön asch- oder gelbgrau mit schwarzen Streifen. Früher in allen Mittelmeerländern und selbst in Holland des Zibeths wegen gezüchtet, wird sie heute nur in Abyssinien gehalten, wo mancher Kaufmann ihrer 300 besitzt und einen bedeutenden Gewinn erzielt. 5) Der Linsang (V. gracilis *Horsfield*). 37 cm, Schwanz 28 cm. Gelbgrau mit 4 breiten Querbinden. Siam, Java, Sumatra.

Viverrida, s. **Schleichkatzen.**

Vivipar, lebendgebärend, s. **Entwicklung.**

Vivipara, Lebendgebärende, heissen jene Thiere, welche ihre Jungen lebend, von den Eihüllen bereits befreit zur Welt bringen; Ovipara die Thiere, welche Eier legen, die erst bebrütet werden oder eine Nachreife durchmachen müssen; Ovovivipara endlich jene Thiere, deren abgelegte Eier schon ganz reife oder fast ganz reife Junge enthalten (z. B. Bergeidechse, Feuersalamander).

Vivipara *Gray* = Paludina *Lam.*, s. **Flusskiemenschnecken.**

Vivipare Thiere, s. **Fortpflanzung** und **Vivipara.**

Vögel, Aves, Classe der Wirbelthiere (s. d.). Das wesentlichste Merkmal dieser Classe ist die Flugfähigkeit ihrer Vertreter, mit der wieder wesentliche Charaktere des inneren und äusseren Baues enge zusammenhängen. Dieses Merkmal ist es auch, welches diese Classe so unvermittelt von den anderen Thierclassen abgesondert zeigt. Mit den Sauriern, denen die Vögel entstammen, ist durch den fossilen Archaeopteryx (s. d.) des Solenhofer Schiefers ein Uebergang gegeben.

Körpergestalt. Ihrer Locomotion entsprechend sitzt der eiförmige Rumpf schräg horizontal auf den säulenartigen Hintergliedmassen, deren Fuss eine relativ grosse Flächenausbreitung zeigt; ein langer beweglicher Hals trägt den leichten rundlichen Kopf; ein ziemlich verkümmerter Schwanz trägt auf seinem letzten Wirbel steife Steuerfedern. Die in Flügel umgewandelten zusammgefalteten Vordergliedmassen liegen an den Rumpfseiten an.

Körperbedeckung. Dem Haarkleid der Säuger entspricht hier das Federkleid. Wie die Haare sind auch die Federn aus verhornenden Epidermiszellen aufgebaute Horngebilde. Analog dem Haarkeime besteht auch der Federkeim aus einer Verdickung der Epidermis und einer in diese hineinragenden Cutispapille mit Blutgefässen; die Reste dieser vertrocknenden Papille bilden dann an der fertigen Feder die Seele. An einer vollkommenen Feder unterscheidet man: 1) den

Kiel oder Axentheil (Scapus), der in die untere hohle Spule (Calamus) und den oberen mit dem schwammigen Mark erfüllten Schaft (Rhachis) zerfällt; 2) den von beiderseitigen Aesten (Rami) gebildeten Bart (Barba) oder Fahne (Vexillum); die zweizeiligen Nebenäste der Aeste heissen auch Strahlen (Radii). Aus der tiefen Längsrinne der Schaftunterseite entwickelt sich oft ein zweiter Schaft, Afterschaft (Hyporhachis). Je nach ihrer Bildung unterscheidet man: 1) Deck-, Contour- oder Oberfedern (Pennae), die grossen, steifkieligen, äusseren Federn; 2) Flaumfedern (Plumae), kleinere, von ersteren bedeckte, weiche, gekräuselte, gewöhnlich knapp an der Haut liegende Federn (die kleinsten und einfachsten unter ihnen heissen Dunen (Plumulae); 3) Fadenfedern (Filoplumae), dünne, borsten- oder fadenartige Federn ohne oder mit verkümmerter Fahne; hierher auch die Bart- und Schnurrborsten (Vibrissae). Die Anordnung der Federn (Pterylosis) ist bei den verschiedenen Vögeln sehr verschieden. In regelrechten Gruppen (Federfelder, Fluren, Pterylae) stehen die Deckfedern; zwischen diesen Fluren stehen die federlosen oder nur mit Flaumfedern besetzten Raine (Apteria). Schwungfedern (Schwingen, Remiges) heissen die grossen Contourfedern des Flügels, die sich immer in bestimmter Anzahl finden; man scheidet sie in Schwingen erster Ordnung, Handschwingen (meist 10, an den Fingern der Hand), in Schwingen zweiter Ordnung, Armschwingen (am Unterarm, bilden den Spiegel der Enten); in Schwingen dritter Ordnung, Achselschwingen (am Oberarm, den Schulterfittich, Parapterum bildend), den Afterflügel oder Eckflügel (Alula) (am Daumen). Oberflügeldeckfedern, Deckfedern im engeren Sinne (Tectrices) und zwar kleine, mittlere und grosse heissen die dachziegelig übereinander liegenden, die Schwungfedern an ihrer Basis überdeckenden kleineren Contourfedern. Steuerfedern (Rectrices), 10—24 (meistens 12), heissen die grossen Contourfedern des Schwanzes. Schwanz und Flügel sind bei den verschiedenen Gruppen mannigfach verschieden geformt (Gabel-, Leier-, Ruder- und Keilschwanz, ausgeschnittener, ausgekerbter, stufiger, abgerundeter, gleicher u. s. w.). Der Haarung der Säuger entspricht die Mauserung oder Mauser der Vögel, die meist in den Spätsommer oder Herbst fällt (4—6 Wochen), aber noch einmal im Frühjahre stattfinden kann. Auch nach Geschlecht und Alter ändert sich das Gefieder und spricht man in Bezug auf alle diese Gefiederveränderungen von Jugendkleid, Hochzeitskleid, Sommerkleid, Winterkleid. Auffallend ist die Erscheinung, dass alte, nicht mehr legende Weibchen oft männliches Federkleid erhalten (man nennt dies Virilescenz). — Auch der Hornüberzug des knöchernen Schnabels, die glatten oder kralligen Zehennägel, der Sporn der Männchen, die häufig sich findende Daumenkralle (gespornter Flügel, Ala calcarata), die den Lauf bedeckenden Schuppen und Platten, der Stiefel (die zusammenhängende Hornbekleidung des Laufes) sind epidermoidale Hornbildungen. Von Hautdrüsen ist nur die bei einigen Vögeln auch noch fehlende sog. Bürzeldrüse zu erwähnen; sie liegt zwischen den Spulen der Steuerfedern am Schwanze, ist bei den Wasservögeln besonders entwickelt und sondert ein zum Einölen der Federn dienendes öliges Secret ab.

Skelet. Am Schädel verwachsen die einzelnen Knochen rasch und innig. Mit der Wirbelsäule ist er am unteren Rande des Hinterhauptloches nur mit einem Gelenkhöcker verwachsen. Die Oberkiefer- und Gaumenknochen sind beweglich eingelenkt. Der Unterkiefer steht nicht unmittelbar, sondern durch ein Quadratbein mit dem Schläfenbein in Verbindung; dieser Knochen steht mit den Flügel- und Jochbeinen auch mit dem Oberkiefer in Verbindung, weshalb beim Oeffnen des Schnabels auch der Oberkieferapparat sich bewegt. Die Schnabelform richtet sich nach der Gestalt des unpaaren, den mittleren und grössten Abschnitt des Oberschnabels einnehmenden Zwischenkieferknochens. Die Scheidewand der beiden Augenhöhlen ist oft durchbrochen. Das Zungenbein wird von mehreren stabförmig hinter einander angereihten Knochen und den 2 seitlichen Zungenbeinhörnern gebildet. Die Wirbelzahl der langen und sehr beweglichen Halswirbelsäule beträgt 11—24, ist also sehr verschieden; die Zahl der oft unbeweglich verbundenen Brust- oder Rückenwirbel beträgt 6—10, die der meist nicht frei beweglichen Kreuzbeinwirbel 9—20, die der frei beweglichen Schwanzwirbel 5—9. In der Regel ist an den Wirbeln ein Gelenkkopf an der hinteren

und eine analoge Gelenkgrube an der vorderen Fläche des Wirbelkörpers zu finden. Die beiden ersten Halswirbel heissen wie bei den Säugethieren Atlas und Epistropheus. Der pflugscharähnliche letzte Schwanzwirbel, Endwirbel, ist sehr gross und dient zum Ansatz der Steuerfedern. Die vordersten Rippen sind falsche, die anderen verbinden sich mit den Sternocostalknochen, Brustbeinrippenknochen (den Rippenknorpeln der Säuger analog), mit dem Brustbein. Für die wahren Rippen sind die Hakenfortsätze (Processus uncinati) charakteristisch, knöcherne Fortsätze, die sich dem hinteren Rande der Rippen anlegen. Das Brustbein ist in der Regel sehr gross, nach aussen gewölbt, breit; zum Ansatze der starken Brustmuskeln dient eine senkrechte Knochenplatte auf der Mitte desselben, der Kiel oder Kamm des Brustbeines (Crista sterni); je nachdem dieser Kiel (Carina) vorhanden ist oder nicht, theilt man die Vögel in Carinatae und in Ratitae (mit einem Floss [Ratis] ähnlichem kiellosen Brustbeine: die Straussvögel). Der Schultergürtel besteht aus dem meist säbeligen, langen Schulterblatte, den mit ihren unteren Enden zu einem V-förmigen Knochen, Gabelknochen (Furcula) vereinigten Schlüsselbeinen und dem kräftigen, das Schulterblatt mit dem Brustbeine verbindenden Rabenschnabelbeine. Das Becken bleibt in seinen Hälften in der Bauchmittellinie getrennt, also nach unten offen; die 3 Beckenknochen verwachsen untereinander und mit dem Kreuzbeine zu einem einzigen Knochen. An den hinteren Gliedmassen ist der Oberschenkelknochen immer kürzer als der Unterschenkel; am letzteren ist das Wadenbein schwach, griffelig, das Schienbein lang und stark. Eigenthümlich für das Vogelskelet ist der durch Verschmelzung der Mittelfuss- und Flügelwurzelknochen entstandene lange Lauf oder Tarsus. Zehen sind 4 vorhanden, von welchen der Daumen und auch die zweite Zehe (Strauss) fehlen kann. An den vorderen Gliedmassen ist der Oberarm selten länger als der aus der hinteren Elle und der viel schwächeren vorderen Speiche bestehende Unterarm. Die nur aus 2 Knochen bestehende Handwurzel schliesst sich mit dem einen an die Elle, mit dem anderen an die Speiche an. Die Mittelhand besteht aus 2 grösseren Knochen mit dem zweiten und dritten Finger und einem inneren kleineren, rudimentären Knochen mit dem ersten Finger oder Daumen. Der vierte und fünfte Finger fehlen. Je nach der Bewegungsart des Vogels sind die hinteren Gliedmassen nach Stellung der Beine, Richtung der Zehen, Befiederung u. s. w. verschieden gebaut; man unterscheidet: Watbeine (Pedes vadantes) mit über der Ferse nackten Schienen (ist der Lauf so lang oder länger als der Rumpf: Stelzenbeine); Gangbeine (P. gradarii), Schienen bis zur Ferse befiedert; Lauffüsse (P. cursorii) ohne Hinterzehe, mit 3 Vorderzehen; Klammerfüsse (P. adhamantes), ebenso, mit 4 Vorderzehen; Rennfüsse (P. didactyli), ebenso, mit 2 Vorderzehen; Kletterfüsse (P. scansorii) mit 2 Vorder- und 2 Hinterzehen; Wendezehenfüsse (P. digitoversatili) mit 1 Hinterzehe, 3 Vorderzehen, deren eine willkürlich nach hinten drehbar; Sitzfüsse (P. insidentes), Gangbeine mit kurzer Bindehaut an der Basis der 3 Zehen; Schreitfüsse (P. gressorii), Gangbeine ohne Bindehaut, mit bis über die Mitte verwachsenen 2 äusseren Zehen; Wandelfüsse (P. ambulatorii), Gangbeine, die 2 äusseren Zehen nur an der Basis des ersten Zehengliedes verwachsen; Spaltfüsse (P. fissi), Gangbeine, ohne Bindehaut, alle Zehen frei; halbgeheftete Füsse (P. semicolligati), Watbeine mit kurzer Bindehaut zwischen den 2 äusseren Zehen; doppeltgeheftete Füsse (P. bicolligati), ebenso, die Bindehaut an allen 3 Vorderzehen; Spaltschwimmfüsse (P. fissopalmati), Schwimmfüsse (d. h. Zehen mit Hautanhängen oder durch Häute verbunden) mit ganzrandigem Hautsaume an den Seiten; Lappenfüsse (P. lobati), Schwimmfüsse mit lappigem Hautsaume an den Seiten; ganze Schwimmfüsse (P. palmati), 3 Zehen bis zur Spitze miteinander verbunden; halbe Schwimmfüsse (P. semipalmati), 3 Zehen bis zur Hälfte verbunden; Ruderfüsse (P. stegani), alle 4 Zehen verbunden. Unter gestiefelten Beinen (P. caligati) versteht man Beine, deren Lauf von einer zusammenhängenden Hornscheide bedeckt ist; unter behosten Beinen (P. braccati) solche, deren Unterschenkel mit langen herabhängenden Federn versehen sind. Fassen wir die charakteristischen Merkmale im Skeletbaue des Vogels zusammen, so erscheinen für den Vogelcharakter besonders eigenthümlich: die Zahnlosigkeit des Schnabels, das gut ausgebildete Coracoidbein,

die Umwandlung des Schlüsselbeines zum Gabelbeine, die Hakenfortsätze der Rippen, der hohe Keil des Brustbeines, das lange Becken, die Grösse und Form des Endwirbels, die Umwandlung der vorderen Gliedmassen der Flügel, ganz besonders auch die Pneumaticität (Lufthaltigkeit) der meisten, besonders der Kopfknochen; es schwindet nämlich das Mark der Knochen sehr bald und treten mit Luft erfüllte Hohlräume an ihre Stelle; die Luft tritt aus eigenen Luftsäcken oder aus der Rachenhöhle durch eigene Oeffnungen ein.

Nervensystem, Sinnesorgane. Das Gehirn übertrifft das Rückenmark an Masse und füllt den Raum der Schädelhöhle ganz aus. Ein rudimentärer Balken ist schon vorhanden, oberflächliche Windungen an den Hemisphären fehlen noch; die Hemisphären bedecken das Zwischenhirn und auch die beiden grossen Corpora bigemina. Das kleine Gehirn besteht aus dem grossen Mittelstücke und kleinen Seitenanhängen. Alle Hirnnerven sind gesondert. Das Rückenmark, mit einer Längsfurche an der vorderen und hinteren Fläche, reicht nahezu bis an das Ende des Wirbelcanales. Die Augen mit sehr beweglichen Lidern sind sehr gross und gut entwickelt; mittelst eines eigenen Muskelapparates kann die durchsichtige Nickhaut vor das Auge gezogen werden. Die Form des Augapfels weicht von der Kugelgestalt bedeutend ab, indem der vordere Abschnitt stark vorspringt. Hinter dem Rande der Hornhaut befindet sich stets ein von 12—30 dünnen Knochenstücken gebildeter Knochenring (Scleroticalring). Schräg durch den Glaskörper zur Linse durch die Netzhaut hindurch verläuft der Fächer oder Kamm (Pecten), eine Verlängerung der Choroidea. Die Netzhaut ist gross und von complicirter Struktur. Das Sehvermögen ist sehr scharf; das Accommodationsvermögen ein ausserordentliches. Ausser der hinter der Nickhaut mündenden Harder'schen Drüse ist auch eine im hinteren Bezirke der Augenhöhle gelegene Thränendrüse vorhanden. Tast- und Geschmacksorgane sind nur wenig entwickelt; besondere Tastorgane in der nervenreichen Schnabelhaut finden sich nur bei Schwimmvögeln. Der Geschmack knüpft sich an die weich bleibenden Theile (meist nur der Wurzeltheil) der Zunge. Das Gehörorgan entbehrt der äusseren Ohrmuschel. Von den Gehörknöchelchen ist nur eines, dem Steigbügel der Säugethiere analoges (Columella) vorhanden. Die linke und rechte Eustachi'sche Röhre vereinigen sich vor der Mündung in die Rachenhöhle. Die Schnecke erscheint meist in Gestalt eines wenig gebogenen Schlauches. Das Geruchsorgan lässt in den (durch eine unvollkommene Scheidewand, nares parviae, getrennten) Nasenhöhlen eine obere, eine mittlere und eine untere Muschel unterscheiden. Eine Nasendrüse liegt meist auf dem Stirnbein.

Verdauungsorgane. Die Kiefer entbehren der fleischigen Lippen und der Zähne; letztere werden durch den Schnabel, eine Hornscheide, ersetzt. Am Oberschnabel unterscheidet man den Schnabelrücken, Firste (Culmen), den Seitentheil (Paratonum), das gekrümmte Vorderende, die Kuppe (Dertrum), den schneidenden Rand (Tomium); am Unterschnabel die Unterkieferspitze, Dille (Myxa), den Kinnwinkel, die Dillenkante (Gonys). Die Gegend zwischen Auge und Schnabelwurzel heisst Zügel (Lorum); die den Oberschnabel überziehende Haut Wachshaut (Cera, Ceroma). Schnabel und Zunge sind bei den verschiedenen Vögelgruppen sehr verschieden gestaltet. Die Mundhöhle, in welche zahlreiche Speicheldrüsen ihre Säfte entleeren, zerfällt nicht in eine vordere und eine hintere Höhle. Die Speiseröhre ist, da die Nahrung nicht gekaut wird, sehr erweiterungsfähig; sie besitzt bei vielen Vögeln einen drüsenreichen, vorverdauenden Seitensack, Kropf (Ingluvies). Der Magen lässt sich in einen drüsenreichen Vormagen, Drüsenmagen (Proventriculus) und einen grösseren Muskelmagen mit überaus kräftigen Muskeln und bei einigen Vögeln beim Eingange in den Pförtner, einen dritten kleinen, dünnwandigen Nebenmagen, Pylorusmagen, unterscheiden. Der Dünndarm bildet in dem unmittelbar auf den Pförtner folgenden Theile die herab- und wiederaufsteigende Dünndarmschlinge, Pankreasschlinge (weil die Bauchspeicheldrüse umfassend), oder den Zwölffingerdarm; hier ist der Dünndarm weiter, später wieder enger. Der Dick- oder Enddarm ist meist sehr kurz (nur beim Strauss lang); wo der Dünndarm in diesen übergeht, befinden sich meist 2, bei den Pflanzenfressern am stärksten entwickelte Blinddärme. Leber und Bauchspeicheldrüse fehlen nie. Die in einen rechten und linken Haupt-

lappen (diese wieder in kleinere Nebenlappen) zerfallende Leber ist verhältnissmässig gross. Die immer an der Dünndarmschlinge liegende Bauchspeicheldrüse ist bei den Vögeln grösser als bei allen anderen Wirbelthieren. Die Gallenblase kann auch fehlen. Der Inhalt des Enddarmes geht zuerst in eine Cloake, dann erst durch die Afteröffnung nach aussen; an der Hinterwand der Cloake befindet sich die Bursa Fabricii, eine sackartige Ausstülpung mit drüsiger Innenwand von fraglicher Function.

Excretions- und Geschlechtsorgane. Die grossen, langgestreckten, schwarzrothen Nieren liegen der Hinterwand des Beckens dicht an und erscheinen durch Einschnitte in eine Anzahl von Läppchen getheilt. Die Harnleiter münden einwärts von den ausführenden Canälen der Geschlechtsorgane in die Cloake. Eine Harnblase ist nie vorhanden; der Harn erscheint als weisslicher Brei. Beim Männchen befinden sich an der vorderen Seite der Nieren 2 ovale Hoden; die Nebenhoden sind wenig entwickelt. Ein männliches Begattungsorgan findet sich nur bei Trappen, Störchen, Reihern als zungenartiger Vorsprung, bei Straussen und einigen Schwimmvögeln und Hühnern als gekrümmter, von 2 fibrösen Körpern gestützter, einziehbarer Schlauch. Der Samenleiter mündet jederseits von der Niere bis zur Cloakenhinterwand auf 2 kegelförmigen Papillen aus; die Enden schwellen oft zu Samenblasen an. Bei den weiblichen Geschlechtsorganen verkümmert der rechte Eierstock sammt dem Leitungsapparate ganz oder theilweise, dagegen gelangt der linksseitige traubige Eierstock und der vielfach gewundene Eileiter zur Fortpflanzungszeit zu sehr vollkommener Entwicklung; das obere Ende des Eileiters führt durch einen schiefen Schlitz in einen erweiterten dünnwandigen Trichter; der darauffolgende engere Theil des Eileiters ist innen längsgefaltet und umschliesst in seiner Wand viele Eiweissdrüsen; die Wand des nun folgenden musculösen, kurzen Abschnittes (Uterus, Eihalter) sondert eine milchige, weisse, kalkhaltige Flüssigkeit ab; endlich kommt der meist engere Endabschnitt (Scheide), die nach aussen vom linken Harnleiter in die Cloake einmündet. Die bekannte weisse oder gefärbte Kalkschale der Vogeleier entsteht, indem die nach Berstung der Eierstockwand den Eierstock verlassenden, vom Eileiter aufgenommenen Eizellen beim Passiren des Eileiters vom Secrete der Eiweissdrüsen, darauf vom Kalksecrete der Wand des Eihalters umhüllt werden und diese Absonderung erhärtet.

Athmungs- und Circulationsorgane. Die Lunge des Vogels ist ein paariges, nicht freiliegendes, sondern an die hintere Wand der Rumpfhöhle angewachsenes, nur vorne vom Bauchfelle überzogenes, nie in Lappen zerfallendes, durch Seitenäste mit grossen Luftsäcken (die mit den Knochen communiciren) in Verbindung stehendes Organ. Diese Luftsäcke, deren Aufgabe es ist, durch ihre Füllung das specifische Gewicht des Vogels zu erleichtern und durch zeitweilige Veränderung und Erweiterung zum Wechsel der Lungenluft beizutragen, lassen sich nach ihrer Lage in 2 Halssäcke (Cellae cervicales), einen vorderen und 2 seitliche Brustsäcke (Cella thoracica anterior und C. th. laterales), einen Interclavicularsack (C. interclavicularis) und 2 alle an Grösse übertreffende Bauchsäcke (C. abdominales) unterscheiden. Die Luftröhre ist oft länger als der Hals und dann gewunden: sie ist oft im oberen oder mittleren Ende erweitert; die Knorpelringe derselben sind geschlossene Ringe und verknöchern oft; am oberen Ende wandelt sich die Knorpelreihe zu einem Kehlkopfe (Larynx) um, der aber weder Stimmbänder, noch einen Kehldeckel besitzt; als Stimmorgan tritt hier ein eigenthümliches Gebilde an der Theilungsstelle der Luftröhre, der untere Kehlkopf (Syrinx), auf, an dessen Aufbau die Knorpelringe der Luftröhre, innere Faltenbildungen, die die Rolle von Stimmbändern übernehmen, und äusserlich angebrachte Muskeln zur Verengerung und Erweiterung der Stimmritze in sehr verschiedener Weise Antheil nehmen. — Das Herz ist vollständig in ein rechtes und linkes getheilt. Der Kreislauf gleicht im Grossen dem der Säugethiere (s. d.). Die Atrioventricularklappe erscheint als starke musculöse Platte. Analog der raschen Athmung erfolgt der Herzschlag rascher. Das Zwerchfell bleibt rudimentär. Milz, Schilddrüsen, Thymusdrüsen, Nebenniere sind immer vorhanden. Lymphherzen werden oft durch nicht contractile Blasen ersetzt.

Fortpflanzung und Entwicklung. Das Vogelei, durch seinen grossen Dotter

(weisser und gelber Dotter) und die oben erwähnte poröse Kalkschale sich auszeichnend, entwickelt sich erst unter Einfluss eines ziemlich bedeutenden Wärmegrades. Nach im obersten Abschnitte des Eileiters erfolgter Befruchtung (vor Abscheidung des Eiweisses und der Schalenhaut) beginnt sofort die partielle (discoidale) Furchung des hellen Dottertheiles, Bildungsdotters (Hahnentritt, Cicatricula), der beim Legen des Eies nach durchlaufener Furchung sich schon zur Keimscheibe entwickelt hat. Der Embryo hebt sich dann kahnförmig vom Dotter ab und erhält die fötalen Hüllen: Amnion und Allantois. Je nach der Grösse der Eier und der mehr weniger vollkommenen Ausbildung der auskriechenden Jungen dauert die embryonale Entwicklung länger oder kürzer. Ist der Vogel zum Ausschlüpfen reif, so sprengt er mittelst eines an der Oberschnabelspitze gelegenen scharfen Zahnes (Eizahn) die Eischale an dem stumpfen Pole. Die Paarungszeit fällt in den Eintritt der warmen Jahreszeit; die Grösse, Farbe, Form der Eier ist bei den verschiedenen Gruppen sehr verschieden; desgleichen die Zahl der gelegten Eier (Apteryx 1 Ei, die grossen Raubvögel 2, Tauben 2—3, Raben und Sumpfvögel 4, Singvögel 6—10, Pfauen 10—15, Haushuhn 40—50). Die Bebrütung der Eier währt 10—49 Tage (letztere Zeit beim Strauss). Die nöthige Temperatur beträgt meist 40° C. Die Mehrzahl der Vögel brütet nur einmal im Jahre, Vögel wärmerer Gegenden 3—4 mal. Viele Vögel zeigen während des Bebrütens am Bauche federlose Stellen (Brutflecken). Bei manchen Vögeln nimmt auch das Männchen an dem Brutgeschäfte Theil, indem es selbst die Eier bebrütet oder das Weibchen füttert. Bei den Nestflüchtern (s. d.), Pippeln (Autophagae) schlüpfen die Jungen sehend, mit Federkleid aus dem Eie, bei den Nesthockern (Insessores) sind sie fast nackt und blind und müssen geäst werden.

Dimorphismus der Geschlechter. Die Männchen der Vögel sind grösser, kräftiger gebaut, lebhafter gefärbt, als die Weibchen. Ihre Stimme zeigt reichere Mannigfaltigkeit. Desgleichen ist bei vielen Vögeln das Männchen durch den Besitz von Spornbildungen, nackter Hautstellen, Hautlappen, auffallendere Federbildungen unterschieden.

Lebensweise. Die Vögel leben entweder in strenger Monogamie oder in Polygamie (ein Männchen mit mehreren Weibchen). Ihre Nahrung ist höchst verschieden; die einen sind vorwiegend Vegetabilienfresser (grüne Pflanzentheile essend), andere reine Insekten-, Frucht-, Cerealien-, Aas-, Fisch-, Fleischfresser, andere wechseln mit der Nahrung. Unverdauliches (Federn, Haare, Gräten) wird als Gewölle in kleinen Klumpen wieder ausgespieen. Hinsichtlich ihrer Sesshaftigkeit nennt man die das ganze Jahr in derselben Gegend bleibenden Vögel Standvögel, der Nahrung innerhalb eines nicht zu grossen Gebietes nachgehende Vögel Strichvögel, Nahrungsmangels wegen vor Eintritt der kalten Jahreszeit weit weg- und bei Eintritt der schöneren Jahreszeit wieder rückwandernde Vögel Zugvögel oder Wandervögel (s. d.). Höchst verschieden ist die Locomotion der Vögel. Schon ein mittelmässiger Flieger kann (bei 12 m in der Sekunde) über 500 km täglich zurücklegen; die Saatkrähe macht 8—12 m, die Brieftaube 13—21 m in der Sekunde, so dass eine Brieftaube den Weg von London nach Lüttich in 6 Stunden zurücklegen kann. Die Schwimmvögel watscheln, die Singvögel hüpfen beim Gehen, die Laufvögel schlagen dabei mit den Flügeln. Stosstaucher stürzen sich fliegend in das Wasser; Schwimmtaucher tauchen schimmend unter; Gründler tauchen schwimmend unter und lassen den Hinterkörper senkrecht in die Höhe stehen. Was das psychische Leben der Vögel anbelangt, so stehen sie wohl den Säugethieren nach, aber doch weit über den anderen Wirbelthieren. Dank seinem scharfen Sehvermögen ist der Vogel ein guter Beobachter, kennt seinen Wohnplatz und dessen Umgebung gut, unterscheidet Freund und Feind gar wohl, zeigt sich geschickt und schlau bei der Nahrungssuche, Vertheidigung seiner Brut, ist gelehrig, sogar zum Sprechen abrichtbar. Grosser Kunstsinn äussert sich in seinen Brutbauen, die sich verschiedene Arten aus verschiedenstem Baustoffe nach verschiedenstem Plane errichten (Erdnister errichten einfachste, kunstlose Nester auf der Erde, aus meist lose übereinander gelegtem Materiale; Minirvögel graben für ihre Nester Löcher in Höhlen, Uferwände, Lehm: Zimmerer meisseln für ihre Nester Löcher oder

Höhlen in Baumstämme; Maurer bauen ihr Nest aus angefeuchteter, zusammengekneteter Erde; Korbflechter flechten in der Mitte vertiefte, lose Nester aus trockenen Pflanzenhalmen; Plattformbauer errichten flache Nester ohne Vertiefung; Schneidervögel nähen ihr Nest aus Blättern zusammen oder an Blätter an; Webervögel verbinden fadenförmiges Baumaterial (Wolle, Haare, feines Halmwerk) zu einem zierlichen gewebeartigen Baue; Filzmachervögel filzen feine Thier- und Pflanzenwolle durch Zusammenraufen zu einem zeugartigen Baumateriale zusammen; Cementirer sondern einen klebrigen, erhärtenden Leim ab und vermischen ihn mit Speichel, mit welchem sie dann ohne oder mit Zuhilfenahme weiteren Baumateriales ihr Nest errichten; Mooswölber (Dombauer) errichten insbesondere aus Moosen mit einem Dache versehene Nester mit seitlichem Flugloch; Schmarotzervögel nehmen verlassene Baue anderer Vögel in Beschlag oder legen ihre Eier anderen Vögeln zur Bebrütung ins Nest.

Geographische Verbreitung, ausgestorbene Vögel, Artenzahl. Der Vogel ist locomobiler als andere Thiere, daher die Grenzen seines Verbreitungsbezirkes weitere. Gegen die Polargegenden zu nehmen auch die Vögel an Artenzahl ab. In den kalten Gegenden überwiegen die Schwimmvögel. Für die australische Region sind die Paradiesvögel, für die westliche Halbkugel die Kolibris, für die alte Welt die Steppenhühner charakteristisch. — Von ausgestorbenen Vögeln sind Archaeopteryx lithographica *v. Meyer* (s. d.), Ichthyornis, Hesperornis (s. Zahnvögel, Odontornithes), dann die Riesenvögel, Dronte, Dodo (Didus ineptus) (s. Dididae bei Tauben), Aepyornis maximus (s. d.), Moa (Dinornis giganteus (s. Dinornithidae) zu erwähnen. So unwahrscheinlich es auf den ersten Anblick hin erscheinen mag, die agilen befiederten Vögel mit den beschuppten oder bepanzerten kriechenden Reptilien in nahe Verwandtschaft zu bringen, so steht es doch ausser Zweifel, dass die Vögel von den Kriechthieren abstammen. Darauf hin deutet die Entwicklungsgeschichte (die Embryonen der Kriechthiere und der Vögel erscheinen bis zu einer relativ späten Zeit ihrer Entwicklung fast identisch), die anatomische Vergleichung (das Federkleid der Vögel ist dem Schuppenkleid der Reptilien noch sehr verwandt; bei Reptilien und Vögeln erfolgt die Verbindung des Schädels mit dem ersten Halswirbel durch einen einzigen Gelenkshöcker u. s. w.). Seit 1861 kennt man aber auch ältere fossile Vögel: die den Reptilien sehr nahe stehenden Zahnvögel (Odontornithes), zu welchen der Archaeopteryx (s. d.) aus dem oberen Jura mit bezahnten Kiefern und langem, geradem, vielgliedrigem Echsenschwanz, Hesperornis (s. d.) aus der oberen Kreide mit bezahnten Kiefern und verkümmerten Flügeln, Ichthyornis aus der oberen Kreide mit bezahnten Kiefern, biconcaven sog. Fischwirbeln, wie sie bei den älteren Reptilienformen sich finden, gehören; die beiden letztgenannten Gattungen weisen schon einen ausgeprägteren Vogelcharakter auf, als der reptilienartige Archaeopteryx. Von der Eocänzeit an kommen neben einigen Straussen und ähnlichen nicht fliegenden Formen nur mehr die normal gebauten Vögel vor; das frühere Gebiss ist immer mehr degenerirt und von jetzt ab zeigen alle Vögel nur Hornscheiden an den Kiefern. Die fossilen Funde einbeziehend scheidet man, obschon durchaus nicht scharf, die Vögel in **Saururae**, langgeschwänzte Vögel mit dem mehrfach erwähnten Archaeopteryx; **Odontornithes**, Zahnvögel, deren es während der Kreidezeit wahrscheinlich viele Formen gegeben hat (hierher: Hesperornis regalis *Marsh* [Pteranodon *Beds*] von Kansas, ein nahezu 1.8 m langer fleischfressender, schwimmender und tauchender Strauss mit langem schmalen Schädel; Ichthyornis dispar *Marsh*, ebenda, ein etwa taubengrosser, fliegender Vogel mit ziemlich grossem Schädel, langem Schnabel): **Ratitae**, Laufvögel, noch heute vertreten durch den afrikanischen Strauss, die Gattungen Rhea, Apteryx, Dromaeus (hierher die ausgestorbenen Dinornithidae [s. d.]) und **Carinatae**, kielbrüstige Flugvögel, welche heute das Hauptcontingent der lebenden Vögel stellen (hierher: Gastornis parisiensis *Heb.* aus dem unteren Eocän, von der Höhe des Strausses, aber noch mit massiverem Knochenbau; Alca impennis *L.*, ein fluglos gewordener Strandvogel Islands, seit 1842 ausgerottet; Odontopteryx toliapicus *Ow.* im Eocän Englands, die 1681 ausgerottete Dronte, Dodo [Didus ineptus *L.*] auf Isle de France, ein unbeholfener, nicht fliegender, schwerer, plumper, träger Vogel von der Grösse eines Schwans, mit starkem,

vorne hakenförmig herabgebogenem Geierschnabel, starken vierzehigen Füssen, die Familie Dididae (Inepti) der Tauben bildend. — Die Zahl der noch lebenden Vogelarten beträgt weit über 10 000, die der bekannt gewordenen fossilen Arten über 200.

Fassen wir die wichtigsten Merkmale der Vögel zusammen, so werden wir sie zu definiren haben als warmblütige, befiederte, immer durch Lungen athmende, immer hartschalige Eier legende, mit in Flügel umgewandelten Vordergliedmassen versehene, am Hinterhaupte mit einem Gelenkhöcker mit der Wirbelsäule verbundene Wirbelthiere, bei welchen Fusswurzel- und Mittelfussknochen in einen einzigen Knochen, den Lauf, verschmolzen sind.

Die Classe der Vögel zerfällt in folgende 15 Ordnungen:

1. Psittaci, Papageien,	Scansores, Klettervögel.	Mit Gangbeinen.
2. Coccygomorphae, Kukuksvögel,		
3. Pici, Spechte,		
4. Cypselomorphae, Mauerschwalbenähnliche,		
5. Passeres, Sperlingsvögel,	Passeres Sperlingsvögel.	
6. Raptatores, Raubvögel,		
7. Columbinae, Tauben,		
8. Gallinacei, Hühner,		
9. Cursores, Laufvögel,	Grallatores, Sumpfvögel.	Mit Watbeinen oder Stelzbeinen.
10. Grallae, Sumpfvögel,		
11. Ciconiae, Storchvögel.		
12. Lamellirostres, Entenvögel.	Natatores, Schwimmvögel.	
13. Steganopodes, Ruderfüsser,		
14. Longipennes, Langflügler,		
15. Impennes, Taucher,		

Literatur: *Latham, J.*, A General History of Birds. 11 Bde. Winchester 1821—1828. — *Baumann, Joh. Andr.*, Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. 13 Bde. Stuttgart 1846—1860. — *Brehm, Chr. L.*, Handbuch der Naturgeschichte aller Vögel Deutschlands. Ilmenau 1831. — *Gray, G. R.*, The genera of Birds. 3 Bde. London 1847—1849. — *Naumannia*, Archiv für Ornithologie, herausgegeben von Ed. Baldamus. Leipzig 1849—1858. — *Thienemann, F. A. L.*, Fortpflanzungsgeschichte der gesammten Vögel. Leipzig 1845—1856. — *Reichenbach, L.*, Das natürliche System der Vögel. Dresden 1848—1854. — *Gray, G. R.*, Handlist of Birds. London 1869—1871. — *Giebel, C. G.*, Thesaurus Ornithologiae. Repertorium der gesammten ornitholog. Literatur und Nomenclatur sämmtlicher Gattungen und Arten. Leipzig 1872. — *Cabanis, J.*, Journal für Ornithologie. Cassel 1853. — *Sclater, P. L.*, und *Newton, Alfr.*, The Ibis, A Magazine of general Ornithology. London 1859. — *Brehm, A.*, Illustrirtes Thierleben 4.—7. Bd. 2. Aufl.

Vogelköpfchen, s. **Moosthierchen.***

Vogelkunde = Ornithologie.

Vogelmilben, s. Dermamyssus unter **Käfermilben.**

Vogelmuscheln, s. **Heteromyaria.**

Vogelspinnen, Mygale *Walck* = Avicularia *Lam.*, Gattung der Theraphosidae, s. **Territelaria.**

Vollblut, eine ihrer vollkommenen speciellen Eigenschaften wegen anerkannte charakteristische Rasse eines Hausthieres.

Vollblutpferd, englisches, s. **Pferd.**

Vollhäringe, s. **Häringe.**

Volucella *Geoffr.*, Federfliegen, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).

Volutidae, s. **Faltenschnecken.**

Volvaria *Lam.*, Wickelschnecken, Gattung der Faltenschnecken (s. d.).

Volvocidae *Ehrenb.* = **Kugelthiere.**

Vomer, Pflugscharbein, s. **Säugethiere** (Skelet).

Vordeckel, praeoperculum, s. **Fische** (Skelet).

Vorderarm, Unterarm, s. **Säugethiere** (Skelet).

Vorderbeine, pedes antici, } s. **Insekten.***
Vorderbrust, prothorax, }

Vorderdarm, s. **Verdauungsorgane.**

Vordere Kammer, ventriculus, s. **Wirbelthiere** (Herz).

Vorderflügel, alae anticae, s. **Insekten.***

Vordergliedmassen, s. **Säugethiere** (Skelet).

Vorderhirn, s. **Wirbelthiere** (Nervensystem).

Vorderkiemer, Prosobranchiata *Edw.*, Ordnung der Bauchfüsser. Körper mit napf- oder thurmförmiger Schale, oft mit Deckel; Kopf oft mit Rüssel; Kiemen einzeln oder paarig, wie der Vorhof vor dem Herz; ihre Höhle meist mit der Afteröffnung der Nieren- und Eileitermündung; Nervensystem mit Gehirn-, Fuss-, Seiten- und Eingeweideganglion; Penis meist frei, nicht einstülpbar; Geschlechtsorgane ohne Anhangdrüsen; die Eier werden in einer Kapsel abgelegt und angeklebt oder am Fuss umhergetragen; die Larven besitzen meist ein Segel. Alle sind nahezu ausschliesslich nur Meeresbewohner; fossile Formen sind aus dem Silur bekannt; im Tertiär erreichten sie das Maximum. Man kennt bei 14 000 Arten, von denen 8500 recent, 5500 fossil sind und theilt sie in die Unterordnungen: 1) Netzkiemer, Neurobranchiata (Pulmonata operculata, gedeckelte Lungenschnecken). 2) Kammkiemer, Ctenobranchiata (Pectinibranchiata). 3) Schildkiemer, Aspidobranchiata (Rhipidoglossa). 4) Kreiskiemer, Cyclobranchiata (Docoglossa).

Vorhaut, praeputium, s. **Säugethiere** (Fortpflanzungsorgane).

Vorhof, vestibulum, s. **Wirbelthiere** (Ohr) und **Säugethiere.**

Vorkammer, hintere, atrium, s. **Wirbelthiere, Säugethiere** (Circulationsorg.).

Vorkralle, s. **Spinnen.**

Vormagen, proventriculus, s. **Verdauungsorgane.**

Vorschwarm, s. **Honigbiene.**

Vorstehhund, s. **Haushund.**

Vortex, s. **Acmostomida** und **Derostomidae.**

Vorticellidae *Ehrenb.*, Glockenthierchen, Familie der Infusoria peritricha. Körper ohne Gehäuse festsitzend, mit adoraler Wimperzone; im Jugendzustand und beim Loslösen der Thiere auch ein hinterer Wimperkranz. Gattungen: Vorticella *Ehrenb.*, Glockenthierchen; Carchesium *Stein*; Epistylis *Ehrenb.*; Opercularia *Ehrenb.*; Scyphidia *Lachm.*; Spirochona *Stein.**

Vorticidae, Strudelwürmerfamilie der Rhabdocoela. Mit einer Geschlechtsöffnung, Keimdotterstöcken, weiblichen Haftapparaten, immer einfachem Uterus, compacten paarigen Hoden, bauchständigem Mund. Hierher: Provortex *v. Graff.*, Vortex *Ehrenb.*, Derostomum *Oerst.*

Vorweltliche Thiere, s. bei den einzelnen Classen und unter **Paläontologie.**

Vorweltstier, Bos primigenius, vielleicht mit dem Auerochs gleichartig, einer der Stammväter unseres Hausrindes. S. **Breitstirnstier.**

Vulpanser *Keys.* u. *Blas.* = Tadorna *Leach*, Fuchsenten, Gattung der Höhlenenten. S. **Lamellirostres.**

Vulsella *Lam.*, s. **Heteromyaria.**

Vultur *L.*, Gattung der Vulturidae (s. d.).

Vulturidae, Familie der Raubvögel. Der lange Schnabel an der Wurzel nicht eingeschnürt, an der Spitze plötzlich im Haken übergebogen; die nackte Wachshaut reicht bis über die Hälfte der Schnabellänge; der Kopf nur mit Dunen oder ganz nackt; Schwanz mit 14 Steuerfedern. 6 Gattungen mit 16 Arten, nur in der alten Welt. Hierher: 1) Vultur *L.* Der seitlich zusammengedrückte Schnabel mit stark gewölbter Firste. Nasenscheidewand nicht durchbrochen. Kopf mit feinen Dunen, Hals mit Federkrause. Dritte und vierte Schwinge am längsten. V. monachus *L.* (cinereus *Temm.*), Kuttengeier, Mönchgeier. 116 cm, Flügellänge 78 cm. Dunkelbraun; Kopfdunen braun, Halskragen braun, zerschlitzt, der nackte Hals bleigrau. Afrika, Südeuropa. Kommt oft bis Wien. V. fulvus *Gm.* (leucocephalus *M.* u. *W.*), weissköpfiger Geier. 112 cm, Flügellänge 68 cm. Graubraun, gelblich; Flaum des Kopfes und Halses weisslich; der Halskragen nicht rings um den Hals. Afrika, Mittelmeerländer. Gesellig. Kommt oft bis nach Deutschland. 2) Neophron *Sav.*, Aasgeier. Schnabel sehr lang und schlank; Kopf und Hals nackt. N. pileatus *Burch.*, Kappengeier. 66 cm, Flügellänge 48 cm. Dunkelbraun. Südeuropa, Afrika, Indien. Aas- und Kothfresser. N. percnopterus *Gray* (s. Aasgeier).

W.

Waben, s. **Honigbiene.**

Wabenkröten, Pipida, Familie der zungenlosen Froschlurche (s. d.). Kurz-, flach- und breitköpfige krötenähnliche Froschlurche, ganz ohne Zähne, mit dünnen Vorder- und langen plumpen Hinterbeinen, mit durch Schwimmhäute verbundenen Zehen, in Hautspitzchen endigenden freien Fingern, ohne Ohrdrüsen. Gattung: Pipa *Laurenti* = Asterodactylus *Wagler* mit der P. americana *Laurenti.* (Rana dorsigera *Schneid.*). 14 cm und darüber. Oben olivenbraun oder schwärzlich; unten auf weisslichem Grunde schwarzgefleckt. Mit kleinem Hautanhang an der Schnauze, einem kleinen Bartfaden jederseits in der Mitte des Oberkiefers und einem Hautanhang am Mundwinkel. Brasilien, Guiana. Die Entwicklung der Eier findet in der Rückenhaut statt; diese bildet durch Wucherung um jedes Ei einen Hohlraum.

Wachholderdrossel, s. **Turdidae.**

Wachshaut, cera, ceroma, s. **Vögel.**

Wachsmotte, Wachszünsler, Galleria *Fabr.*, Gattung der Zünsler (s. d.).

Wachtelhühner, Turnix *Vieill.*, s. Laufhühner unter **Hühnervögel.**

Wachtelkönig, s. Crex unter **Sumpfhühner.**

Wachteln, s. **Hühnervögel** (Waldhühner).

Wadenbein, fibula, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Skelet).

Wadenstecher, Stomoxys calcitrans *L.*, s. **Muscidae.**

Wadvögel, Grallatores = **Sumpfvögel.**

Wässerige Flüssigkeit, humor aqueus, s. **Wirbelthiere** (Auge).

Waffenfliegen, Stratiomyidae, Familie der Cyclocera. Larve mit hornigem, nicht einziehbarem Kopfe; Randader bis zur Flügelspitze reichend; Schildchen meist mit Dornen (Notacantha); Larven im Wasser oder im morschen Holze. Gattungen: Stratiomys *G.* mit S. chamaeleon *L.*, Chamäleonsfliege; Oxycera *Meig.*, Dornfliegen; Nemotelus *Geoffr.*, Sumpffliegen; Odontomyia *Meig.*, Zahnfliegen; Pachygaster *Meig.*, Kugelfliegen. Beris *Latr.*, Strahlenfliegen; Sargus *Fabr.*, Metallfliegen; Ephippium *Latr.*, Sattelfliegen; Xylophagus *Meig.*, Holzfliegen.

Wagleria = **Limnodynastes** (s. d.).

Wahre Rippen, s. **Säugethiere** (Skelet).

Wakera, Baumkänguruh, s. **Dendrolagus.**

Wal, südlicher, s. **Balaena.**

Waldameisen, s. **Ameisen.**

Waldammer, Emberiza rustica *Pall.*, von Kamtschatka bis Lappland.

Waldeidechse, s. Lacertidae unter **Spaltzüngler.**

Waldfledermäuse = **Abendsegler** (Panugo).

Waldgärtner, Hylurgus piniperda *L.*, sehr häufiger, den Kiefern schädlicher Borkenkäfer.

Waldheimia, *King.*, Gattung der Terebratulidae.

Waldhühner, Tetraonidae, s. **Hühnervögel.**

Waldhund, s. **Icticyon.**

Waldkäfer, Spondylis *Fabr.*, Bockkäfergattung der Gruppe Prionini.

Waldkauz, s. Syrnium unter **Strigidae.**

Waldlaubsänger, s. Phyllopneuste unter **Sänger.**

Waldlemming, s. **Myodes.**

Waldlerche, s. Alauda unter **Lerchen.**

Waldmaus, s. **Mus.**

Waldohreule, s. Otus unter **Strigidae.**

Waldsandkäfer, Cicindela silvatica *L.* In Kieferwaldungen nicht selten.

Waldschildkröte, s. Testudo unter **Testudinidae.**

Waldschnepfe s. Scolopax unter **Schnepfenvögel.**

Waldspitzmaus, s. **Sorex.**

Waldspötter, s. Harporhynchus unter **Turdidae.**
Waldverderber = **Forleule,** s. **Eulen** (Orthosiina).
Waldwanzen, Alydus *Fabr.*, Gattung der Randwanzen (s. d.).
Waldwasserläufer, s. Totanus unter **Schnepfenvögel.**
Waldwühlmaus, s. **Arvicola.**
Waldziegenantilopen, s. **Capricornis.**
Wale, s. **Walfische.**
Walfischaas, Walfischspeise, s. **Clionidae.**

Walfische, echte, fleischfressende Wale (Cete *Linné* = Cetacea carnivora *Cuv.*), Unterordnung der Walfische. Fleischfressende Wale mit kegelförmigen Zähnen oder mit Barten, borstenlosen Lippen, bis auf die Stirne heraufrückenden Nasenlöchern, Milchdrüsen in der Inguinalgegend, nur im Schultergelenk beweglichen Gliedmassen, setzen reichlich Speck an. Familien: Delphinida, Monodontida, Hyperoodontida, Catodontida die Gruppe der **Zahnwale** [Denticete]; und Balaenida die Gruppe der **Bartenwale** [Mysticete] bildend.

Walfischläuse, s. **Cyamidae.**
Walfischspeise, s. **Clionidae.**
Walker, Polyphylla fullo *L.*, s. **Blatthornkäfer.**
Wall, testa, s. **Rankenfüsser.**

Walrath, ein im Vordertheil des Kopfes der Pottwale sich ansammelndes, flüssiges, an der Luft erhärtendes Fett (Spermacet).

Walrosse, Trichechida, Familie der Flossenfüsser. Breitschnauzige, plumpe Flossenfüsser mit in grosse, wurzellose, nach unten gerichtete Hauer umgewandelten Eckzähnen. Die anfänglich stumpf zugespitzten Backenzähne verlieren sich später bis auf 3 in jeder Kinnlade und schleifen sich ab. Anfängliches Gebiss $\frac{3.\ 1.\ 5\ (4)}{3.\ 1.\ 4}$. Der Körper endet in einen ganz kurzen, platten Schwanz. Beim Gehen, einem unbeholfenen Watscheln, können sie doch den Leib auf die 4 Beine stützen, weil diese besser hervorragen als bei den Robben. Gattung: Trichechus.

Walzenbaumschlangen, s. **Cyclophis.**

Walzenfliegen, Ocyptera *Meig.*, Gattung der Muscidae (s. d.).

Walzenscheiden, Thaliacea *Sav.*, Classe der Mantelthiere. Der Körper hat im Allgemeinen eine walzige oder tonnenförmige Gestalt, zeigt gallertige oder knorpelige Consistenz und erscheint meist glashell. Er besitzt an dem einen Ende die Einfuhr-, am gegenüberliegenden die Ausfuhröffnung; beide zeigen oft Lippenbildungen und zwischen ihnen liegt der Athemraum und die Cloake, durch eine bandartige oder flächenförmige durchbrochene Kiemenplatte von einander kaum getrennt. Die Bewegung geschieht durch Muskeln, welche den Leib auf der Innenseite des Mantels gürtelförmig umgeben, oder ihn auf einer Seite (Bauchseite) frei lassen. Durch Zusammenziehen wird das Körperlumen verkleinert, und das Wasser im Innern entweicht durch die Ausfuhröffnung am hinteren Körperende, während das vordere durch die Lippen verschlossen wird; durch den Rückstoss bewegt sich das Thier oder die ganze Thierkette mit ihrer rhythmischen Contraction vorwärts. Indem sich dann wieder die Klappen der Hinteröffnung schliessen, die anderen öffnen, tritt wieder Wasser durch die vordere Oeffnung ein. Das Nervensystem besteht in einem am „Rücken“, nahe an der Einfuhröffnung gelegenen Ganglionknoten, welcher nach allen Stellen des Mantels Fäden entsendet; auf ihm liegt ein birnförmiger, braunrother, hufeisenförmiger Pigmentfleck oder entfernt von ihm, doch in Verbindung, eine Gehörblase (Doliolum); vor ihm liegt die mediane Flimmergrube; auch die Klappen an den beiden Oeffnungen, sowie die gesammte Körperhaut mit zahlreichen Nervenendigungen dienen zum Tasten. Der Nahrungscanal zeigt, wo er deutlich entwickelt ist (Doliolum), eine dünne Speiseröhre, einen blindsackartigen Magen und einen Enddarm, der bald vorne bald rückwärts ausmündet; bei den Salpen bildet er jedoch nebst dem Herz und den Geschlechtsorganen einen „Eingeweideknäuel“ (Nucleus), der die Bauchseite der Thiere markirt und oft in einer besonderen Ausbuchtung oder Auftreibung des Mantels gelegen ist. Das Herz ist klappenlos und treibt das Blut durch wandungslose Bahnen, oft nach abwechselnd entgegengesetzter Richtung in der Mantelhöhle herum; doch kann man häufig auch ein Rücken- und Bauchgefäss unterscheiden, die durch Quercanäle miteinander in Verbindung stehen. Das Blut ist farblos und besitzt eigenthümlich

gestaltete Blutkörperchen. Die Athmung geschieht durch die quergestellten Kiemenblätter, welche, mit zahlreichen Oeffnungen versehen, die Kiemenhöhle theilen. Die Geschlechter sind zwitterig in der Weise vertheilt, dass die Hoden erst dann reifen, wenn die Eier durch ein anderes Männchen bereits befruchtet sind (Proterandrie). Der Hoden besteht aus zahlreichen Schläuchen, welche meist mit einer einzigen Oeffnung in die Leibeshöhle münden, oder aus einem einzigen Blindschlauche. Die Eier entwickeln sich häufig nur in der Einzahl und es erscheint dann dasselbe in einer eierstockartigen Kapsel im Nucleus eingeschlossen; der Stiel derselben mündet frei in die Athemhöhle. Später verkürzt er sich immer mehr und mehr und es entsteht dadurch eine Art Brutsack, in welchem später ein Theil des Dotters eine Placenta bildet, während der Rest den Elaeoblast darstellt, ein Gebilde, das mit der Chorda der Wirbler verglichen wird. Die folgende Entwicklung stellt einen ausgesprochenen Generationswechsel dar, der im Einzelnen jedoch Verschiedenheiten zeigt. Man unterscheidet die beiden Ordnungen: Salpen (Desmyaria) und Tonnensalpen (Cyclomyaria).*

Walzenschlangen, Cylindrophis *Wagler*, s. **Wickelschlangen.**

Walzenschnecken, Olividae, Familie der Schmalzüngler. Schale kurz gewunden mit scharfem Aussenrand; Fuss gross. Gattungen: Oliva *Brug*, Harpa *Lam.**

Walzenspinnen, Solifugae *Gerst.*, Solpugae aut., Ordnung der Spinnenthiere. Der mit blassgelben spröden Haaren besetzte Körper lässt eine Theilung des Cephalothorax in einen Kopf- und Thoraxabschnitt gleich den Insekten ersehen. Ersterer trägt die grossen, am Grunde blasigen, zu einer senkrechten Scheere gestalteten Kieferfühler, mit denen sie ein Rasselgeräusch hervorbringen, sowie die grossen kräftigen Kiefertaster, welche am Ende kolbig erweiterte Saugnäpfe tragen, krallenlos sind und wie die folgenden 4 Beinpaare, deren erstes gleichfalls krallenlos ist und als Taster des zweiten Unterkiefers gedeutet wird, zum Laufen dienen. Die 3 letzten Paare besitzen Krallen und wie das erste am Grunde dreieckige oder halbmondförmige gestielte Hautanhänge. Die Unterseite des dreigliedrigen Thorax (Sternum) hat eine deutliche Mittelfurche. Der Hinterleib ist walzig, birnförmig und hat 9—10 Segmente. Die beiden Punktaugen stehen auf Höckern. Die Tracheen münden in 2 zwischen dem ersten und zweiten Fusspaare und an der Unterseite des Hinterleibs liegenden Stigmenpaaren aus. Die Walzenspinnen sind kühne Räuber, welche, in sandigen warmen Gegenden, Steppen und Wüsten beider Erdhälften wohnend, oft tagüber in die Erde vergraben leben und nur des Nachts auf Raub ausgehen, oft aber auch während der grössten Tageshitze thätig sind und selbst Pflanzen besteigen, von denen sie sich dann herabwerfen, um die Beute zu erhaschen. Diese besteht in Insekten und kleinen Wirbelthieren, wie Eidechsen und Vögeln, bei denen ihr Biss tödtlich wirkt; doch sollen sie selbst dem Rinde und den Pferden gefährlich werden, wenigstens wird ihr Biss sehr gefürchtet. Sie gehen auf den 3 Beinpaaren und halten die Kiefertaster hoch empor. Man kennt nur eine Familie, Solpugidae. — Literatur: *Dufour*, *L.*, in Compt. rend. XLVI. 1858. — *Simon*, in Ann. Ent. Soc. Fr. 1879.*

Walzenstrahler, s. **Holothurioidea** *Brandt.*

Wampum, s. **Venusmuscheln.**

Wandelfüsse, pedes ambulatorii, s. **Vögel** (Skelet).

Wandelndes Blatt, s. **Gespenstheuschrecken.**

Wanderdrossel, Turbus migratorius *L.* Amerika; sehr selten in Deutschland.

Wanderelster, s. Dendrocitta unter **Raben.**

Wanderfalk, Art der Falken, s. **Falconidae.**

Wanderfledermaus, s. **Vesperus.**

Wanderheuschrecke, s. Pachytylus unter **Feldheuschrecken.**

Wanderratte, s. **Mus.**

Wandertaube, s. Ectopistes unter **Tauben.**

Wandervögel, Zugvögel nennt man jene Vögel, welche der Kälte, des Nahrungsmangels, der Fortpflanzung wegen vor Eintritt der kälteren Jahreszeit nach wärmeren Ländern ziehen. Die Insektenfresser und zahlreiche Sumpf- und

Schwimmvögel sind solche Zugvögel. Sie folgen einem mächtigen Triebe, der sie oft aufbrechen lässt, ehe die zwingende Nothwendigkeit vorhanden. Wendehälse, Pirole wandern einzeln, Gänse, Kraniche, Dohlen, Krähen, Finken, Lerchen in grossen Schaaren. Die grösseren Vögel fliegen in bedeutender Höhe, in gerader Richtung, die kleinen Insektenfresser nieder, längs der Flüsse. Die meisten Zugvögel fliegen nur des Nachts (Bachstelzen, Schwimmvögel, Wachteln, Schwalben, Wiedehopfe), einige am Tage (Falken, Krähen, Finken, Lerchen u. s. w.), einige ununterbrochen. Die meisten Zugvögel fliegen von Norden nach Süden gegen den Aequator hin. Die Mehrzahl erstreckt ihre Wanderung weit bis nach Afrika hinein; einige bleiben schon in Südeuropa, in Aegypten. Zuerst beginnen die Pirole, Fliegenfänger die Wanderung, ihnen folgen die Wachteln, Schwalben nach, später folgen die Lerchen, Sänger, Pieper u. s. w. Mit Eintritt der wärmeren Jahreszeit wandern unsere Zugvögel wieder zurück, die Männchen meist früher als die Weibchen. Da die Wandervögel im Herbste mit den noch ungeübten Jungen fortfliegen, geht dieser Abzug langsamer vor sich als die Rückwanderung im Frühlinge. Von manchen Arten (so vom Buchfink, den Amseln, den nordischen Schwimmvögeln) ziehen im Herbste meist nur die Weibchen und Jungen ab, während die meisten alten Männchen auch im Winter in ihrer Heimat bleiben.

Wanderzellen, s. **Zellenlehre.**

Wandpelzbiene, s. **Anthophora.**

Wange, genae, s. **Insekten** und **Trilobiten.***

Wangurin, Schlappbeutler, s. **Dendrolagus.**

Wanst, Pansen, rumen, s. **Paarzeher.**

Wanzen, Hemiptera, Heteroptera, Halbflügler, Ungleichflügler, Unterordnung der Schnabelkerfe. Halbflügel (Hemelytra) in der Ruhelage horizontal liegend; Vorderhälfte (Clavus) hornig, Hinterhälfte (Membrana) häutig, die Hinterflügel bedeckend; Rüssel fast stirnständig; Stinkdrüsen häufig, Stimmorgane selten. Diese Unterordnung zerfällt in Landwanzen (Geocores) (s. d.) und Wasserwanzen (Hydrocores) (s. d.). — Literatur: *Fieber, F. X.*, Die europäischen Hemipteren. Wien 1861. — *Stal, E.*, Enumeratio Hemipterorum. 5 Bände. Stockholm 1871—1877.

Wapiti = canadischer Hirsch, s. **Cervus** (3).

Wappenthierchen, Brachionus *Ehrbg.*, Räderthiergattung der Loricata (Brachionidae). Panzer wappenförmig, vorne stets, hinten oft mit Zacken; Räderorgan sehr entwickelt.

Wappenträger = Lindenspinner, s. Phalera unter **Spinner.**

Wara = javanisches Nashorn.

Warane, Varanidae. Familie der Spaltzüngler (s. d.).

Warmblütige Thiere, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere.**

Warzenbein, os mastoideum, s. **Säugethiere** (Skelet).

Warzenbeisser, s. **Laubheuschrecken.**

Warzenkäfer, Malachius *Fabr.*, Gattung der Melyridae, s. **Weichflügler.**

Warzenschlangen, Acrochordidae, Schlangenfamilie der Eurystomata. Mit kleinen warzigen oder dornigen Höckern statt der Schuppen, Greifschwanz. Hierher: Acrochordus *Hornst.* Java. — Chersydrus *Cuv.* Indien, Ostindien.

Warzenschweine, s. **Phacochoerus** und **Borstenthiere.**

Warzentaube, s. Fruchttauben unter **Tauben.**

Waschbären, s. **Procyon.**

Waschbärhund, s. **Nyctereutes.**

Wasseramseln, Cinclus *Bechst.*, Gattung der Turdidae (s. d.).

Wasserasseln, Asellus *Geoffr.*, Gattung der Asellidae. A. aquaticus *Ol.*, gemeine Wasserassel; A. cavaticus *Schiödte*, Grottenassel. In Höhlengewässern, tiefen Brunnen, tiefen Seen.

Wasserathmung, s. **Athmung.**

Wasserbärchen, s. **Tardigrada.**

Wasserböcke, s. **Cervicapra** (Kobus).

Wasserechsen, Hydrosauria, s. **Enaliosauria.**

Wasserfledermaus, Vespertilio Daubentonii *Leisl.* 8,8 cm (Spannweite 24,3 cm). In ganz Europa. Fliegt nur unmittelbar über dem Wasserspiegel. S. **Vespertilio.**

Wasserfrosch, Rana esculenta *Linné*, s. **Rana.**
Wassergefässherz, s. **Seeigel.**
Wassergefässporen, Excretionsporen, s. **Excretionsorgane.**
Wassergefässsystem, s. **Excretionsorgane** und **Würmer.**
Wasserfalter, s. **Pelzflügler.**

Wasserflöhe, Gabelflöhe, Cladocera *Latr.*, Daphnoidea *M. Edw.*, Unterordnung der Blattfüsser. Ausgezeichnet durch 4—6 Schwimmfusspaare und grosse Ruderfühler, sowie durch die Entwicklung. Der kleine, meist nur wenige Millimeter messende Körper ist seitlich zusammengedrückt und wird von einer zweiklappigen Schale bedeckt, die ein deutliches Kopfstück (Cephalostegit) und Seitenstück (Omostegit) unterscheiden lässt. Die Schale ist dünn und durchsichtig. Der freie Kopf trägt ein kleines, tasterförmiges Spürfühlerpaar und dahinter zwei sehr kräftige verästelte, lange Borsten tragende Ruderfühler; die blattförmigen Beine dienen zum Schwimmen, Schreiten und Greifen; manche vermögen auch zu springen, sowie angeheftet Nahrungsstoffe herbeizuwirbeln. Der Hinterleib ist dreigliedrig und hat einen nach unten gekrümmten, mit hakenförmigen Fortsätzen versehenen Endabschnitt. Von Sinnesorganen findet sich mit dem starken Nackenganglion in Verbindung ein median gelegenes zitterndes Stirnauge und zwei Nebenaugen; das Herz ist oval sackförmig und besitzt zwei seitliche venöse und eine vordere arterielle Oeffnung; es pulsirt sehr kräftig und leitet das Blut durch wandungslose Canäle des ganzen Körpers umher; das Blut besitzt amöboide Zellen. Ueberdies ist stets eine Schalendrüse und oft eine klebende Nackendrüse vorhanden. Die Geschlechtsorgane liegen paarig am Darmcanal und zwar die Eierstöcke in Gruppen von je 4 Eiern; von diesen entwickelt sich eines, während die 3 anderen die Ernährung besorgen; dieses gelangt dann in einen Eileiter, der in den am Rücken über dem Darm gelegenen Brutraum führt; die Hoden münden hinter dem letzten Beinpaare. Die Männchen sind stets kleiner und erscheinen meist erst im Spätherbste; ihnen gehen häufig Zwitterformen voraus. Die Eier zeigen zweierlei Form; die im Frühlinge und Sommer ohne Zuthun der Männchen sich entwickelnden agamischen oder Sommereier mit reichlichen Oelkugeln und zarter Dotterhülle entwickeln sich sehr rasch im Brutraume; die hartschaligen, mit einer festen Hülle, dem Sattel, umgebenen Winter- oder Ephippialeier entstehen nach vorhergegangener Befruchtung zu Beginn der ungünstigen Jahreszeit und des Nahrungsmangels. Die Wasserflöhe sind zum allergrössten Theile Süsswasserformen; einige bewohnen das Brackwasser und das Meer; oft erscheinen sie millionenweise und fallen dann durch Färbung und Lebhaftigkeit auf. Man unterscheidet 4 Familien: 1) Sididae. 2) Daphnidae. 3) Lynceidae. 4) Polyphemidae. — Literatur: *Leydig*, Naturgeschichte der Daphniden. Tübingen 1860. — *Weissmann*, Beiträge zur Kenntniss der Daphniden. I—IV. Leipzig 1876—1877. — *Claus*, Zeitschr. f. wissensch. Zool. XXVII. 1876.*

Wasserflorfliegen, Sialidae *Burm.*, Schlammfliegen, Sumpflibellen, Familie der Plattflügler. Kopf gross; Augen vortretend; Flügel dachförmig aufliegend. Larven mit beissenden Mundtheilen, im Wasser und unter Rinde. Gattungen: Raphidia *L.*, Kameelhalsfliegen. Erster Brustring länger als breit, im Randmale mindestens eine Querader. — Inocellia *Schn.* Im Randmale keine Querader. — Sialis *Latr.*, Wasserflorfliegen. Erster Brustring breiter als lang. Die ausgebildeten Insekten schwerfällige, meist ruhig sitzende Thiere.

Wasserhaut, s. **Amnion.**
Wasserhirsch, s. **Cervus** (8).
Wasserhühner, Fulica *L.*, Gattung der Sumpfhühner (s. d.).
Wasserhunde, s. **Haushund.**
Wasserjäger, Pirata *Sund.*, Gattung der Wolfspinnen, s. **Schnellläufer.**

Wasserjungfern, Libellen, Libellulidae, Odonata, Subulicornia etc. Familie der Amphibiotica. Körper gross, schlank; Kopf quer, freibeweglich: Fühler kurz; Mundtheile sehr kräftig gebaut; Flügel gross, reichnetzig; Hinterleib zehngliedrig mit ungegliederten Aftergriffeln. Leben am Wasser und sind kräftige, raschfliegende Räuber. Bei der Begattung umfasst das Männchen das Weibchen am Nacken mittelst der Hinterleibszange; dieses legt die Hinterleibsspitze an das im Grunde desselben gelegene, mit Sperma gefüllte Copulationsorgan. Auch die

Larven leben im Wasser, sind Räuber und besitzen eine zu einem klappenden Fangapparat umgestaltete Unterlippe (Maske). Die Kiementracheen liegen im Mastdarm. Gattungen: **Facettenaugen stossen am Scheitel zusammen:** 1) Libellula *L.* Augen in der Schläfengegend nicht erweitert; vordere Seite des Flügeldreieckes im Vorderflügel viel kürzer als die innere. L. depressa *L.*, Plattbauch, 40 mm. Gelbbraun mit gelben Randflecken. Ganz Europa. 2) Cordulia *Leach*, Goldjungfern. Augen in der Schläfengegend mit rundlicher Erweiterung. Hinterleib metallisch glänzend. 3) Aeschna *Fabr.*, Schmaljungfern. Augen berühren sich am Scheitel ziemlich weit. Vordere Seite des Flügeldreieckes im Vorderflügel lang. — **Facettenaugen am Scheitel getrennt:** 4) Gomphus *Leach*. Hinterflügel an der Wurzel nach hinten erweitert. 5) Calopteryx *Leach*. Alle 4 Flügel gleich (auch bei den nächsten). Flügel von der Wurzel an allmählig breiter, nicht gestielt. Körper beim Männchen metallisch blau, beim Weibchen grün. L. virgo *L.*, L. splendens *Harr.* 6) Lestes *Leach*. Flügelzellen meist fünfeckig, Randmal länglich. 7) Agrion *Fabr.*, Schlankjungfern. Flügelzellen fast alle quadratisch. Randmal so lang wie breit. 8) Platycnemis *Charp.* Mittel- und Hinterschienen wenigstens beim Männchen erweitert.

Wasserkäfer, Hydrophilidae, Palpicornia, Familie der Pentamera. Die kurzen, sechs- bis neungliedrigen Fühler gegen die Spitze keulenförmig; Kiefertaster so lang oder länger wie die Fühler. Bauch mit 5—6 Ringen. Unbeholfene (die Beine wie die Hunde abwechselnd bewegende) Schwimmer stehender Gewässer; Pflanzenfresser; kommen des Athmens wegen in Zwischenpausen an die Oberfläche des Wassers. Fertigen für die an Wasserpflanzen abgelegten Eier einen birnförmigen Cocon an. An 570 Arten bekannt. 1) Hydrophilus *Geoffr.* Erstes Fussglied sehr kurz, Halsschild nach vorne verengt, Hinterfüsse ruderförmig, Mittel- und Hinterbrust nach hinten in einen Bruststachel verlängert. H. piceus *L.* 35—45 mm. Pechschwarz, glänzend. 2) Hydrobius *Leach*. Hinterfüsse nicht ruderförmig, ohne Bruststachel, Hinterleib mit 5 Ringen, Fühler neungliedrig. 3) Laccobius *Er.* Fühler achtgliedrig; Hinterschienen nicht bewimpert. 4) Berosus *Leach*. Hinterschienen bewimpert. 5) Limnobius *Leach*. Hinterleib aus 7 Ringen gebildet. 6) Helophorus *Fabr.* Halsschild quer nach hinten verengt. Hinterleib mit 5 Ringen. 7) Hydrochus *Leach*. Halsschild lang. Hydraena *Kug.*, Cyclonotum *Er.*, Sphaeridium *Fabr.*, Cercyon *Leach.*, Cryptopleurum *Muls.* Beide letzteren an feuchten Orten, im Dünger.

Wasserkälber, s. **Gordiidae.**

Wasserkröte = **Knoblauchkröte,** s. **Pelobates.**

Wasserläufer, Totanus *Bechst.*, Gattung der Wasserläufer, s. **Schnepfenvögel.**

Wasserläufer, Hydrometridae, Ploteres, Familie der Landwanzen. Schnabel dreigliedrig; Mittel- und Hinterbeine zur Seite der Brust eingelenkt; Kopf nicht halsförmig verengt. Gattungen: Hydrometra *Fbr.* (H. lacustris *L.*, in ganz Europa gemein); Limnobates *Burm.*, Teichläufer, mit L. stagnorum *L.*, schreitet langsam auf der Wasserfläche umher; Velia *Ltr.*; Halobates *Esch.*, Meerwanzen, leben auf der Oberfläche der tropischen Meere.

Wasserlungen, branchiae, s. **Seewalzen.**

Wassermilben, Hydrachnidae, Familie der Milben. Kieferfühler mit klauenförmigem Endgliede; Körper meist lebhaft gefärbt, mit Schwimmbeinen und 2—4 Punktaugen. Leben in Süssgewässern, auf Wasserinsekten und in Muscheln. Gattungen: Hydrachna *Müll.*; Atax *Fabr.*, in den Kiemen der Najaden; Limnochares *Latr.*, kann nicht schwimmen, kriecht träge; Hydrodroma *C. L. Koch*; Eylaïs *Latr.*, schwimmt frei im Wasser herum, u. s. w.

Wassermolche, s. **Triton.**

Wassermoschusthier, s. **Hyaemoschus.**

Wassermotten, s. **Pelzflügler.**

Wassermücken, Hydrobaenus *Fries.*, Gattung der Zuckmücken (s. d.).

Wassermull, s. **Scalops.**

Wassernadeln, s. **Agrion.**

Wassernattern, Tropidonotus *Kuhl*, Gattung der Nattern (s. d.).

Wasserotter = **Mokassinschlange,** s. **Viperina.**

Wasserpieper, s. **Anthus** und **Bachstelzen.**

Wasserporus, s. **Muschelthiere.***
Wasserralle, s. Rallus unter **Sumpfhühner.**
Wasserratte, s. **Arvicola.**
Wasserriesenschlangen, s. **Boaschlangen.**
Wasserscheerer, s. Sturmvögel bei Puffinus unter **Lamellirostres.**

Wasserschlangen, Hydrophis *Daud.*, Gattung der Meerschlangen (s. d.).

Wasserschwätzer, Wasseramseln, Cinclus *Bechst.*, Gattung der Turdidae (s. d.).

Wasserschweine, s. **Hydrochoerus.**

Wasserskorpione, Wasserskorpionswanzen, Nepidae, Familie der Wasserwanzen. Körper flach oder langgestreckt; Vorderbeine Raubbeine, ohne Ocellen, Deckflügel mit Haut. Gattungen: Nepa *Fabr.*, Fangwanzen, mit N. cinerea, Skorpionswasserwanze. Im Schlamme stehender Gewässer gemein; sticht empfindlich. — Naucoris *Fabr.*, Schwimmwanzen. Kopf sehr breit; Hinterschienen und Hinterfüsse bewimpert; in ganz Europa häufig; sticht heftig. — Belostoma *Ltr.* mit sehr grossen tropischen Arten. — Ranatra *Fabr.*, Schweifwanzen. R. linearis *L.*, Nadelskorpionswanze. In ganz Europa.

Wasserspinne, s. **Argyroneta.**
Wasserspitzmaus, s. **Sorex** und **Crossopus.**
Wasserstaar, s. Cinclus unter **Turdidae.**
Wassertreter, ein Sumpfvogel, s. **Blätterhühnchen.**
Wasserthiere, s. **Thiergeographie.**

Wasserwanzen, Hydrocores, Hydrocorisae, Cryptocerata, Gruppe der Wanzen. Fühler kürzer als der Kopf, drei- oder viergliedrig, versteckt. Leben von thierischen Stoffen. Familien: Rückenschwimmer, Notonectidae; Wasserskorpione, Nepidae; Galgulidae.

Wasserwiesel = Nörz, Sumpfotter.

Wasserwürfe, s. **Scalops.**
Watbeine, pedes vadantes, s. **Vögel** (Skelet).

Wau-Wau, Hylobates variegatus *Kuhl*, ein Gibbo Ostindiens und Sumatras.

Waxdick, ein Stör, s. **Schmelzschupper.**
Webekralle, s. **Spinnen.**
Weberbock, Lamia textor *L.*, s. Lamiitae unter **Bockkäfer.**

Weberknechte, Kanker, Phalangium *L.*, Gattung der Phalangidae (siehe dort).

Weber'sches Organ, uterus masculinus, s. **Säugethiere** (Fortpflanzungsorg.).

Weberspinnen, Linyphia *Walck*, Gattung der Netzspinnen (s. d.).

Webervögel, Ploceidae, Familie der Oscines. Der kräftige konische Schnabel mit breiter Firste, die zwischen das Stirngefieder einspringt; Oberschnabel ohne Zahnausschnitt; 10 Handschwingen (die erste immer kurz oder verkümmert); Lauf an den Seiten geschient, vorne getäfelt. Sehr gesellig, kunstvolle beutelförmige Nester bauend; nähren sich von Sämereien und Insekten. Von den über 250 Arten über zwei Drittel in der äthyopischen Region. Hierher: 1) Amadina *Swains.*, Halsbandfinken (s. Amadinen). 2) Vidua *Cuv.*, Widafinken. Schwanz beim Männchen mit verlängerten Federn; dritte bis fünfte Schwinge am längsten; Schnabel kurz. V. paradisea *Cuv.*, Paradieswida. 15 cm. Mittelafrika. 3) Euplectes *Swains.* Zweite bis fünfte Schwinge am längsten. E. franciscana, Feuerweber. 12 cm. Ost- und Mittelafrika. Den Getreidefeldern schädlich. 4) Ploceus *Cuv.* Schnabel mittellang. Dritte bis fünfte Schwinge am längsten. Flügel reicht bis über die Schwanzdeckfedern. Krallen leicht gekrümmt. P. philippinus *Cuv.* Philippinen. 5) Hyphantornis *Gray*, Flügel bis über die Schwanzwurzel. Krallen stark gekrümmt. H. abyssinica *Vieill.*, abyssinischer Webervogel. 17 cm. Schaarenweise in Ostafrika. 6) Textor *Temm.* Zweite bis vierte Schwinge am längsten. Schwanz mittellang, abgerundet. T. alecto *Temm.*, Alektoweber. 12 cm. Mittelafrika.

Webespinnen, Retitelariae oder Inaequitelae, Gruppe (Tribus) der Dipneumones. Augen ungleich gross in 2 Querreihen; Vorderbeine sehr lang. Bauen unregelmässige Gespinnste und bleiben auf diesen. Familien: Pholcidae, Therediidae. S. **Netzspinnen.**

Wechselgelenke, s. **Gelenkverbindung.**

Wechselkröte, Bufo variabilis *Pallas*, s. **Bufo.**

Wechselwarme Thiere, s. **Wirbelthiere.**

Wegschnecke, s. **Limacidae.**

Wegwespe, gemeine, Pompilus viaticus *L.*, Art der Pompilidae. Häufig, nistet in der Erde.

Wehrpolypen, Machopolypi, s. **Hydromedusen.***

Wehrvögel, Palamedeidae, Familie der Lamellirostres (s. d.).

Weibchen, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**

Weichen, pleura, s. **Insekten.***

Weichflosser, Malacopteri, s. **Fische**

Weichflosser, Anacanthini, Ordnung der Fische. Rücken-, After- und Bauchflossen fast ohne Ausnahme stachellos. Die Bauchflossen, falls sie nicht fehlen, kehl- oder bruststündig. Zwischen- und Oberkiefer beweglich; die unteren Schlundknochen getrennt. Die Kiemen kammförmig; Schwimmblase, wenn vorhanden, ohne Luftgang. Schuppen cycloid oder ctenoid. An 90 Gattungen mit etwa 370 Arten. Die meisten Meeresfische. Hierher die Familien: Gadopsidae; Schellfische (Gadidae); Lycodidae; Schlangenfische (Ophidiidae); Plattfische (Pleuronectidae).

Weichflügler, Weichkäfer, Malacodermata, Familie der Pentamera. Flügel und Körperhaut weichledrig; Fühler zehn- bis zwölfgliedrig gekämmt oder gesägt; Larven von thierischen Stoffen lebend. Ueber 2100 Arten bekannt. Hierher: **I. Unterfamilie Lycidae** (Mittelhüften auseinander stehend). Besonders in den Tropen, meist einfarbig scharlachroth oder schwarz und gelb gebändert. 1) Eros *Newm.* — **II. Unterfamilie Lampyridae** (Mittelhüften zusammenstossend). Nächtlich fliegende Käfer, fast sämmtliche mit einzelnen leuchtenden Ringen am Hinterleibe; diese Leuchtorgane stehen unter dem Einflusse des Nervensystems, finden sich auch bei den Larven. Nähren sich von lebenden Schnecken. 2) Lamprocera *Lap.* 3) Lampyris *L.*, Leuchtkäfer, Johanniswürmchen. Weibchen ohne Flügel, ohne oder höchstens mit verkümmerten Flügeldecken. Die Leuchtorgane an den beiden vorletzten Hinterleibsringen. L. noctiluca *L.* Männchen 10 mm, Weibchen 12—16 mm. Wenig herumfliegend. L. splendida *L.* Männchen 8—9, Weibchen 8—10mm. Abends lebhaft herumfliegend. — **III. Unterfamilie Telephoridae** (Kopfschild mit der Stirn verschmolzen; viertes Fussglied zweilappig). Die Larven mit weichem, walzenförmigem, sammtartig behaartem Körper. 4) Telephorus *Schäff.* (Cantharis *L.*), Weichkäfer. Die Larven oft schon auf dem Schnee erscheinend (Schneewürmer). (Hierher noch Drilus *Ol.*, Malthinus *Latr.*, Rhagonycha *Esch.* u. s. w.). — **IV. Unterfamilie Melyridae** (Kopfschild von der Stirn getrennt; viertes Fussglied einfach; Oberlippe deutlich; Klauen an der Wurzel mit häutigen Haftlappen oder mit breitem Zahne). 5) Malachius *Fabr.*, Warzenkäfer. Treiben beim Anfassen an den Leibesseiten rothe und gelbe Blasen hervor. Larven in Baummulm. 6) Byturus *Latr.* mit B. tomentosus *Fabr.*, Himbeerkäfer. Dasytes *Payk.*, Ebaeus *Er.*, Anthocomus *Er.* u. s. w.

Weichtheile, s. **Organe.**

Weichthierähnliche, s. **Molluscoidea.**

Weichthiere, Mollusca *Cuv.*, Typus des Thierreichs. Charakterisirt durch den seitlich-symmetrischen Bau, den Mangel einer Gliederung und eines Bewegungsskeletes, den meist bauchständigen Fuss, die einfache oder doppelte Kalkschale und das aus Gehirn, Schlundring und Subösophagealganglion bestehende Nervensystem. *Linné* hatte alle hierher zählenden Formen zu den Würmern gestellt und erst *Curier* fasste sie und einige andere, welche nach neueren Untersuchungen zu den Molluscoiden und den Mantelthieren zu zählen sind, nämlich die Armfüsser, Seescheiden und Walzenscheiden, unter diesem Namen zusammen. Der Körper ist stets ungegliedert und entbehrt eines Bewegungsskeletes; die Bewegung wird durch ein besonderes Bewegungsorgan, den äusserst mannigfaltig und verschieden gestalteten „Fuss" vermittelt, welcher meist unpaar ist, aus einem Pro-, Meso- und Metapodium besteht und oft paarige Anhänge, das Epipodium zeigt. Oberhalb desselben erhebt sich der sog. Mantel, welcher eine Hautverdickung vorstellt, die oft den Rumpf allein, oft den ganzen Körper überwächst und bedeckt und die äusserst mannigfaltigen, als Muschelschalen und Schneckengehäuse bekannten Kalkgebilde ab-

sondert. Diesem als Rumpf bezeichneten Theile schliesst sich nach vorne oft ein Kopf an (Cephalophora), der dann die Mundlappen mit der Mundöffnung trägt; oft fehlt er (Acephala). Der Rumpf und dessen Bekleidung, die Schale, zeigen die grösste Mannigfaltigkeit und zeichnen sich insbesondere durch den Hang aus, einen spiraligen Bau zu entwickeln. Als Hautanhänge erscheinen insbesondere Tentakel in den verschiedensten Entwicklungs- und Ausbildungsstufen. Die Bewegung wird durch kräftige Muskeln besorgt; die Bewegungsarten sind höchst mannigfaltig: Schwimmen, Kriechen, Springen u. s. w. Das Nervensystem ist ausgezeichnet durch die Entwicklung eines dreitheiligen Gangliencentrums: das Gehirn- oder Cerebralganglion mit den Sinnesnerven und den Schlundnerven (Buccalganglion), das Fuss- oder Pedalganglion und das Eingeweide- oder Visceralganglion (daher Heterogangliata *Ow.*); alle sind unter sich verbunden und können zum Theil reducirt sein (Chiton), zum Theil durch Einschaltung von besonderen Ganglien, insbesondere durch Verschmelzung mit dem Sympathicus ungleich höher complicirt erscheinen. Von Sinnesorganen finden sich Augen fast durchaus und zeigen sehr hohe Entwicklung, indem an ihnen Linse, Iris, Chorioidea, Retina und selbst Bewegungsmuskeln vorkommen; sie stehen meist paarig am Kopfe oder zahlreich am Mantelrande. Auch Gehörorgane sind sehr verbreitet und erscheinen meist als paarige Otocysten mit Otolithen, dem Fussganglion aufgelagert, doch vom Gehirn aus innervirt. Endlich sind Tastorgane, namentlich in der Umgebung des Mundes, sehr verbreitet und haben auch in den Tentakeln des Kopfes (Bauchfüsser) oder des Mantelrandes (Muscheln) ihren Sitz. Die übrigen Sinne kommen wohl zweifellos vor, doch wurden besondere Organe nicht entdeckt. Im Verdauungscanale lässt sich neben einer oft reich bewaffneten Mundöffnung und Mundhöhle (Odontophora *Huxl.*) noch eine Speiseröhre, ein Magen- und ein Enddarm unterscheiden; ersterer ist meist mit reichlichen Leberdrüsen ausgestattet; letzterer mündet meist seitlich am Körper aus. Das Herz ist fast immer als musculöser, mit einem Pericardialsinus umgebener Schlauch vorhanden, ist stets arteriell und steht mit Aorten in Verbindung, die das Blut zur Peripherie leiten. Gefässe sind nur selten vorhanden; dagegen schieben sich zahlreiche Blutsinusse in die Kreislaufsorgane ein; bei den höchstentwickelten Formen trifft man jedoch selbst ein Capillarnetz. Das Blut ist meist farblos. Als Athmungsorgane treten Kiemen oder Lungen auf; erstere meist als Körper und Hautanhänge, zwischen Mantel und Fuss in Form von verzweigten Lappen oder Blättern, letztere als faltiger Beleg der Mantelhöhle; in beiden Fällen stehen dieselben mit dem umgebenden Medium in freier Verbindung. Excretionsorgane sind überall vorhanden; neben Drüsen mit ganz specifischer Secretion bildet die Niere einen nie fehlenden Sack; oft ist sie selbst paarig vorhanden; sie mündet meist seitlich nach aussen. Die Fortpflanzung erfolgt ausschliesslich geschlechtlich, und wenn auch Zwitterbildung vorherrscht und bei höheren Formen selbst Regel wird (Bauchfüsser), so ist doch auch Trennung der Geschlechter ebenso verbreitet (Muscheln, Kopffüsser). Die Entwicklung erfolgt nach totaler Dotterfurchung meist auf dem Wege einer complicirten Metamorphose; die Larven besitzen ein Wimpersegel (Velum). Die meisten Weichthiere sind Wasserbewohner und bevölkern insbesondere das Meer; am Lande wählen sie feuchte Stellen zum Aufenthalt. Auch in der Vorzeit waren sie sehr zahlreich und mannigfaltig, und da ihre Schalen in versteinertem Zustand fast unversehrt erhalten blieben, sind sie als Leitfossilien zur Bestimmung der Schichtenfolge von ganz besonderer Bedeutung und werden häufig Schichten ausschliesslich nach ihnen bestimmt und benannt. Man unterscheidet 5 Classen: 1) Muschelthiere, Lamellibranchiata. 2) Röhrenschnecken, Scaphopoda. 3) Bauchfüsser, Gastropoda. 4) Flügelfüsser, Pteropoda. 5) Kopffüsser, Cephalopoda. — Literatur: *Cuvier*, *G.*, Mémoires pour servir à l'histoire et à l'anatomie des Mollusques. Paris 1817. — *Leuckart*, *R.*, Ueber die Morphologie und die Verwandtschaftsverhältnisse der wirbellosen Thiere. Braunschweig, 1848. — *Huxley*, in Philos. Transact. 1853.*

Weichthierkunde, Malacozoologie.

Weichwanzen, s. **Blindwanzen.**

Weidenblattkäfer, Chrysomella vitellinae *L.* (Phratora). Auf Weiden und Pappeln sehr häufig.

Weidenblattwespe, gemeine, s. **Blattwespen.**
Weidenbock, Moschusbock, s. **Aromia** und **Bockkäfer.**
Weidenholzbohrer, s. **Holzbohrer.**
Weidenkarmin, gemeiner, Catocala elocata *Esp.*, s. **Eulen** (Geometriformes).
Weidenlaubsänger, Weidenzeisig, s. Phyllopneuste unter **Sänger.**
Weidenrosen, s. **Gallmücken.**
Weidenspinner, s. Leucoma unter **Spinner.**
Weidenspringrüssler, Orchestes populi *Fabr.*, auf Weiden sehr häufiger Rüsselkäfer.
Weidenthränen, s. **Aphrophora.**
Weihen, Gruppe der Falconidae (s. d.).
Weinbergschnecke, s. Helix unter **Schnirkelschnecken.**
Weindrossel = Rothdrossel, s. Turdus unter **Turdidae.**
Weinschwärmer, s. Sphinx unter **Schwärmer.**
Weinstockfallkäfer, Eumolpus vitis *Fabr.*, ein Blattkäfer. Wird im Frühling oft den jungen Trieben des Weinstockes sehr schädlich.
Weisel, Bienenkönigin, } s. **Honigbiene.**
Weiselwiegen, Königinzellen, } s. **Honigbiene.**
Weisheitszähner, s. **diacranterische Bezahnung.**
Weissbart, der, s. **Cebus.**
Weissbinden-Kreuzschnabel, Loxia bifasciata *Br.*, Kreuzschnabelart des östlichen Europa, Sibiriens, Nordamerikas.
Weissdornspinner, s. **Bombycina.**
Weisse Rasse, s. **Mensch.**
Weisser Dotter, s. **gelber Dotter.**
Weisser Wolf, s. **Wolf.**
Weissfelchen, Bodenrenke, s. Coregonus unter **Lachse.**
Weissfische, Karpfen, Cyprinidae, Familie der Edelfische. Kopf nackt. Körper meist beschuppt. Der Rand der Oberkinnlade wird von den Zwischenkiefern gebildet. Mund zahnlos; die wohl entwickelten unteren Schlundknochen mit 1, 2 oder 3 Reihen von Zähnen. Fettflosse fehlt. Durchwegs Süsswasserfische, die von thierischer und pflanzlicher Nahrung leben. Halten im Schlamme eine Art Winterschlaf. Fehlen in Australien und Südamerika. An 110 Gattungen und ca. 800 Arten. Hierher u. a.: **a. Ohne oder höchstens mit 4 Bartfäden**: 1) Cyprinus *Nilss.*, echte Karpfen. Afterflosse sehr kurz, mit 5–6 getheilten Strahlen. Die sehr lange Rückenflosse mit einem kräftigen Stachel. Schlundzähne dreireihig, die der Aussenreihe backzahnförmig. 4 Bartfäden. Schuppen gross. C. carpio *L.*, Maul weit, Lippen dick, Barteln stark und lang. Schwanzflosse halbmondförmig ausgeschnitten. 30—50 (selten bis 150) cm, 1—3 (selten bis 30) kg. Fast ganz Europa, Nordamerika, gemässigtes Asien. Von den zahlreichen Monstrositäten seien erwähnt: C. rex cyprinorum *Kram.*, Spiegelkarpfen, Karpfenkönig. Mit wenigen grossen Schuppen, sonst fast nackt. C. nudus *Bl.*, Lederkarpfen. Mit ganz schuppenloser Haut. Meist langsame, träge, nur zur Laichzeit lebhaftere Fische. 2) Carassius *Nilss.*, Karauschen. Schlundzähne einreihig. Ohne Barteln. C. vulgaris *Nordm.*, gemeine Karausche. 10—20 (selten bis 50) cm. Rücken sehr hoch. Schnauze stumpf. Mund eng. Lippen schmal. Viele Spielarten. (C. vulgaris *Nilss.*, Seekarausche. Kopflänge = der halben Körperlänge; an den Seiten braun bis messinggelb. C. gibelio *Nilss.*, Giebel. Kopf länger als die halbe Körperlänge, an den Seiten hellgelb, ins Silberige.) Europa. Asien. Laicht wie der Karpfen im Mai und Juni. C. auratus *Bleek.*, Goldfisch, Kiny-Yo. Goldglänzend, rothgelb. Durch künstliche Züchtung von der vorigen erhalten. Seit 1728 aus China nach England, von dort über ganz Europa verbreitet. Auch in schwarzen, silberfarbenen (Silberfisch) Spielarten. Eine recht absonderliche Form ist der Teleskopfisch mit enorm grossen, aus dem Kopfe hervortretenden Augen, sehr grosser Schwanzflosse. 3) Labeo *Cuv.* Rückenflosse ohne Knochenstrahl. Schlundzähne dreireihig, nicht backzahnförmig. 2 oder 4 sehr kleine Bartfäden. L. nilotica *Cuv.*, Nilkarpfen. 50—60 cm. Nil. Fleisch geschätzt. 4) Barbus *Günth.*, Barben. Rückenflosse mit meist verknöchertem dritten Strahl (meist mit nicht mehr als 9 getheilten Strahlen). Schlundzähne dreireihig. 4 oder 2 kurze Barteln. Die artenreichste Gattung der

Weissfische. B. vulgaris *Flem.*, gemeine Barbe. 30—70 cm. Lippen sehr wulstig, Barteln sehr dick. In schnellfliessenden Gewässern Mitteleuropas. Nächtlicher Grundfisch. Der Krebsbrut schädlich. Verkriecht sich im Winter. Fleisch sehr grätig. 5) Aulopyge *Heck.* Schlundzähne einreihig. Körper unbeschuppt. 6) Gobio *Cuv.*, Gründlinge. Rückenflosse kurz, gegenüber den Bauchflossen. Schlundzähne zweireihig. Beschuppt. Ein kleiner Bartfaden an jedem Mundwinkel. G. fluviatilis *Flem.*, gemeiner Gründling, Gressling. 10—15 cm. Wohlschmeckend. Ganz Europa. G. uranoscopus *Og.*, Steingressling. 10 cm. Flussgebiet der Donau und des Dniestr. Leben beide vorwiegend von thierischer Nahrung. 7) Leuciscus *Günth.* Afterflosse mässig lang, meist mit 9—11 Strahlen, hinter der Rückenflosse; ohne Barteln. Rand des Unterkiefers nicht schneidend. Hauptnahrung des Hechtes und anderer Süsswasserraubfische. Hierher: **1. Untergattung Leuciscus** *Rondel.* Schlundzähne einreihig. L. rutilus *L.*, Plötze, Rothauge. 12—20 (selten 50) cm. Ganz Mitteleuropa. L. virgo *Heck.*, Frauenfisch, Frauennerfling. 20—40 cm. Donaugebiet, Norditalien. L. Meidingeri *Heck.*, Frauenfisch, Perlfisch. 40—60 cm. Südosteuropa; in einigen bayrischen Seen in sehr grosser Tiefe. **2. Untergattung Idus** *Heck.* Schlundzähne zweireihig, glatt; Bauch mit abgerundeter Kante. I. melanotus *Heck.* u. *Kn.*, Kühling, Nerflinge, Aland. 30—80 cm. (C. orfus *L.*, Orfe, Goldorfe, Goldnerfling. Rücken und Seiten hochorangegelb oder mennigroth; als Zierfisch beliebte Spielart.) **3. Untergattung Scardinius** *Bonap.* Mundspalte sehr schief. Schlundzähne tief gekerbt. Bauch scharfkantig. S. erythrophthalmus *L.*, Rothfeder, unechtes Rothauge. 15—30 cm. Häufig mit der Plötze verwechselt. Süd- und Mitteleuropa. **4. Untergattung Squalius** *Bonap.* Schlundzähne 2,5—5,2. Rücken und Bauch ohne Kante. Seitenlinie vollständig. S. cephalus *L.*, Döbel, Dickkopf, Aitel. 30—60 cm. In langsam fliessenden klaren Bächen und Flüssen Mitteleuropas (nicht in Italien und Grossbritannien). Sehr gefrässig. Verschlingt sogar Mäuse und Frösche. Fleisch wenig geschätzt. S. leuciscus *L.*, Hasel, Häsling. 20—30 cm. Nord- und Mitteleuropa. **5. Untergattung Telestes** *Bonap.* Rückenflosse beginnt genau über den Bauchflossen. Schlundzähne 2,5—4,2. T. Agassizii *Val.*, Strömer. 12—25 cm. In schnellfliessenden Bächen und Flüssen des mittleren und südlichen Rheingebietes und des Donaugebietes und in Italien. **6. Untergattung Phoxinus** *Ag.* Seitenlinie meist unvollständig. Schlundzähne 2,5—4,2. Rückenflosse hinter den Bauchflossen beginnend. P. laevis *Ag.*, Ellritze, Pfrille. 7—14 cm. In klaren Flüssen und Bächen mit Sand- und Kiesgrund. In einzelnen Gegenden als Rümpchen oder Maipierchen gegessen. Von Norditalien durch ganz Europa. 8) Tinca *Cuv.*, Schleihen. Mit kleinen Bartfäden. Die kleinen Schuppen tief in der dicken schleimigen Haut. Rücken- und Afterflosse kurz. Schlundzähne einreihig. T. vulgaris *Cuv.*, gemeine Schleihe. 20—50 cm. Fleisch wohlschmeckend. In stillen schlammigen Gewässern. Europa. 9) Chondrostoma *Ag.*, Nasen. Rand des Unterkiefers schneidend. Die kurze Rückenflosse über der Bauchflossenwurzel, mit höchstens 9 getheilten Strahlen. C. nasus *Ag.*, gemeine Nase. 25—50 cm. Grundfisch. Laicht April und Mai. Mitteleuropa, nördlich von den Alpen. 10) Rhodeus *Ag.*, Bitterlinge. Die Afterflosse reicht nach vorne bis unter die Rückenflosse. Ohne Barteln. Seitenlinie unvollständig. Das Männchen zur Laichzeit auf der Schnauze mit Höcker, das Weibchen mit langer Legeröhre. R. amarus *Ag.*, europäischer Bitterling. 5—10 cm. Fleisch bitter. Das Weibchen legt die Eier mittelst der Legeröhre in die Kiemenhöhle der Muscheln. 11) Abramis *Cuv.*, Brassen. Afterflosse sehr lang, immer mit mehr als 12 getheilten Strahlen. Ohne Barteln. Die kurze Rückenflosse ohne starken Stachel. In ruhigen, grossen, tiefen Landseen, besonders von Pflanzennahrung lebend. A. Brama *L.*, gemeiner Brassen, Brachsen, Blei. 40—70 cm, 5 bis 6 kg. Gesellig. Frisst besonders das Brachsenkraut (Isoëtes lacustris). Laicht im Mai und Juni. Männchen zur Laichzeit mit zahlreichen Knötchen auf dem Körper. Fleisch geschätzt. Mittel- und Nordeuropa. A. vimba *L.*, Russnase, Zärthe. 20—30 cm. Ausser der Laichzeit im Meere. A. melanops *Heck.*, Seerüssling. Donau, bayrische und oberösterreichische Seen. A. ballerus *L.*, Pleinze, Zope. 20—30 cm. In den Küsten und Haffen der Ostsee. Steigt zur Laichzeit (wie die Zärthe) in die Flüsse auf. A. blicca *Ag.*, Gieben, Blicke,

Güster. 20—30 cm. Europa nördlich von den Alpen. Fleisch sehr grätig, daher nicht so geschätzt wie von den vorigen. 12) Aspius *Ag.* Zwischenkiefer mit einem Ausschnitte für das verdickte Kinn. Ohne die schuppenlose Vorderrückenmittellinie von Abramis. Bauchkante abgerundet. 3 Zähne in der äusseren Reihe der Schlundzähne. A. rapax *Ag.*, Rapfen, Schied. 40—80 cm. Ost- und Mitteleuropa. Fleisch grätig, aber schmackhaft. 13) Alburnus *Heck.* Bauchkante scharf; 2 Schlundzähne in der äusseren Reihe. A. lucidus *Heck.*, Uckelei, Laube. 10—20 cm. Hauptspeise der Forellen, Hechte, Lachse. Die Schuppen zur Herstellung der künstlichen Perlen. Ganz Europa nördlich von den Alpen. A. bipunctatus *L.*, Alandblecke, Schneider. 10—15 cm. Am Grunde klarer Gewässer. Mitteleuropa. 14) Leucaspius *v. Sieb.* Seitenlinie unvollständig, nur auf wenige Schuppen beschränkt. Afterflosse meist mit 13 Strahlen. Bauchkante zwischen Bauch und Afterflosse scharf. L. delineatus *v. Sieb.*, Moderlieschen, Mottke. 6—12 cm. In kleinen Gewässern Südost- und Mitteleuropas. 15) Pelecus *Ag.* Brustflosse ausserordentlich lang. Seitenlinie mit auffallenden Krümmungen. P. cultratus *Ag.*, Ziege, Sichling, 25—30 cm. Oestliche Ostsee, schwarzes Meer, von da in die Flüsse aufsteigend. — **b. Mit 6—12 Bartfäden:** 16) Misgurnus *Lacép.* 10—12 Bartfäden. Die sehr kleinen Schuppen in der Haut verborgen. M. fossilis *Lacép.* (Cobitis fossilis *L.*), Schlammpeizger, Schlammbeisser. 15—30 cm. 6 grössere Bartfäden an der Oberlippe, 4 kleinere an der Unterlippe. Augenstachel lang, aber unter der Haut verborgen. 12—14 seitlich zusammengedrückte Schlundzähne. Im Schlamme stehender Gewässer; bei trübem Wetter an die Oberfläche kommend (Wetterprophet). Fleisch zart, wohlschmeckend. Fast ganz Europa. 18) Cobitis *Günth.* Unter dem Auge ein aufrichtbarer Strahl. 6 sehr kurze Bartfäden. C. taenia *L.*, Steinpeizger, Steinbeisser, Dorngründel. 8—12 cm. In fliessenden und stehenden Gewässern, eifrig im Sande und Schlamme wühlend. Europa, Japan, Sibirien. Fleisch schlecht. (Die letzten 3 Gattungen werden auch mit einigen Verwandten in eine Familie zusammengefasst. Halten sich aber gerne am Grunde der Gewässer auf; die meisten durch Darmathmung ausgezeichnet.)

Weisshalsrabe, s. **Corvultur.**

Weisshalssperling, s. **Ammerfinken.**

Weisskehlchen = Steinschmätzer, s. Saxiola unter **Turdidae.**

Weisskopfaffe, s. **Pithecia.**

Weisslinge, Pieridae, Gruppe der Tagfalter (s. d.).

Weisswale, s. **Delphinapterus.**

Weissziege, s. **Capra** (6).

Weitmund, s. **Purpurschnecken.**

Weizenälchen, s. **Tylenchus.**

Weizeneule, Agrotis tritici *L.*, s. **Eulen** (Agrotina).

Weizenfliege, Chlorops lineata *Fabr.*, siehe **Muscidae** und **Acalyptera.**

Weizenmücken, Arten der Gallmückengattung Diplosis *Löw.*

Wellenastrild, ein Prachtfink, s. **Habropyga** und **Astrilden.**

Wellensittiche, s. Melopsittacus unter **Sittiche.**

Wellhorn, s. **Kinkhörner.**

Welschhuhn = Truthuhn.

Welse, Siluridae, Familie der Edelfische. Nackte oder mit Knochenschildern bedeckte (nie beschuppte) Fische, immer mit Bartfäden, mit verkümmerten Oberkieferknochen, nur von den Zwischenkiefern gebildetem Rand der Oberkinnlade. Fettflosse häufig vorhanden. Im Deckelapparat kein Unterdeckel. Süsswasserfische der wärmeren Länder (in Europa nur Silurus glanis *L.*). Ueber 550 Arten. 1) Clarias *Gron.*, Aalwelse (s. d.). 2) Silurus *Art.* Rückenflosse stachellos, sehr kurz. Kopf und Körper nackt. Ohne Fettflosse. Afterflosse lang. Die aus mehr als 8 Strahlen gebildete Bauchflosse hinter der Rückenflosse. 4 oder 6 Bartfäden (1 Paar an den Oberkieferknochen, 1—2 Paare an den Unterkiefern). Viele kleine Hechelzähne in mehreren Binden angeordnet. Die grosse dicke Schwimmblase ist durch eine Längsscheidewand in eine rechte und linke Hälfte getheilt. S. glanis *L.*, Donauwels, Schaid, Waller. 1—4 m. Der grösste Süsswasserfisch. Kopf gross und flach. Die 2 Oberkieferbarteln sehr lang.

Oben grauschwarz oder olivengrün, unten weisslich, an den Seiten marmorirt. Frisst verschiedenste Wasserthiere und Aas. In Flüssen und Süsswasserseen Mitteleuropas, namentlich im Flussgebiete der Donau. 3) Bagrus *Bleek.* Fettflosse vorhanden. Rückenflosse mit 1 Stachel. Afterflosse kurz. Gaumenzähne vorhanden. Hintere Nasenlöcher mit einem Bartfaden. Im Nil. Essbar. 4) Arius *C. V.* Hintere Nasenlöcher mit Klappe, aber ohne Barteln. 5) Pimelodus *C. V.* Ohne Gaumenzähne. 6) Auchenipterus *C. V.* Rückenflosse deutlich. Afterflosse lang. Fettflosse vorhanden. 6 Bartfäden. 7) Cetopsis *Ag.* Fettflosse fehlt. Kopf mit dicker Haut bedeckt. Brasilien. 8) Doras *C. V.*, Doraden. Afterflosse kurz. Nacken mit breiten Knochenplatten. Fettflosse kurz. In den dem atlantischen Ocean zufliessenden Strömen Südamerikas. 9) Synodontis *C. V.* Fettflosse mittellang. Tropisches Amerika. 10) Malapterurus *Lacép.*, Zitterwelse. Rückenflosse fast verkümmert. Eine dicht vor der Schwanzflosse liegende Rückenfettflosse. Die Kiemenöffnung jederseits als enger Schlitz vor den Brustflossen. Unter der Haut jederseits ein elektrisches Organ längs des ganzen Körpers. M. electricus *Lacép.* 1—1,25 m. Nil. 11) Callichthys *L.* 2 Bartfäden an jedem Mundwinkel. In den dem atlantischen Ocean zugehörigen Flüssen Südamerikas. 12) Plecostomus *Günth.* Ohne Bartfäden an den Mundwinkeln. Mit Fettflosse. Rückenflosse achtstrahlig. Schwanz gerundet oder seitlich compress. Tropisches Amerika. 13) Loricaria. Ohne Fettflosse. Schnauze spatelförmig vorgezogen. Schwanz abgeplattet, lang. Tropisches Amerika. (Diese 3 letzten Gattungen mit gepanzertem Körper, eingeschlagener Unterlippe, dicht beieinander stehenden Nasenlöchern bilden die Gruppe der Panzerwelse). 14) Aspredo *L.* Nasenlöcher voneinander entfernt. Unterlippe nicht eingeschlagen. Rückenflosse kurz, stachellos. Die Eier werden an die schwammig aufgelockerte Bauchhaut des Männchens befestigt. Guiana.

Wendehälse, Familie der Spechte (s. d.).

Wendeltreppen, Scalariidae, Prosobranchiatenfamilie der Ptenoglossa (Federzüngler). Schale thurmförmig, Deckel mit wenigen Windungen, hornig; Rüssel kurz, Fuss klein. Hierher: Scalaria *Lam.* An 100 lebende, 200 fossile Arten. Sondern einen Purpursaft aus. S. pretiosa *Lam.* (Turbo scalaris *L.*), echte Wendeltreppe. Ostindien. Früher das Stück mit 350 Mark (jetzt mit 4—9) bezahlt. S. communis *Lam.* Unechte Wendeltreppe. Besonders im Mittelmeere häufig.

Wendezehenfüsse, pedes digito-versatili, s. **Vögel** (Skelet).

Wenigzähner, Schlangenfamilie der Colubriformia, s. **Oligodontidae.**

Werftkäfer, Lymexylon *Fabr.*, Gattung der Xylophaga.

Werkholzkäfer, s. **Anobium.**

Werre, s. **Grabheuschrecken.**

Wespen, s. **Faltenwespen.**

Wespenbienen, Schmuckbienen, Nomada *Fabr.*, Blumenwespengattung der Melectina. Schmarotzen besonders bei Andrenaarten.

Wespenbussard, Art der Milane, s. **Falconidae.**

Westafrika-Region, }
Westafrikanische Subregion, } s. **Thiergeographie.**
Westindische Subregion, }

Westpreussisches Rind, s. **zahmes Rind.**

Whartonianischer Gang, s. **Ductus Whartonianus.**

Wickelbären, s. **Cercoleptes.**

Wickelbienen, Systropha *Ill.*, Blumenwespengattung der Gruppe Anthophorina. Hierher: S. spiralis *Fabr.* Nistet ähnlich wie Andrena in der Erde.

Wickelschlangen, Minirschlangen, Tortricidae, Familie der Colubriformia und zwar der Angiostomata (Mundspalte nicht erweiterungsfähig). Rundleibige, glattschuppige Schlangen der Tropen, mit niedrigem, rundem Kopf, kleinen Augen, sehr kurzem Schwanze, Gaumenzähnen, Kinnfurche; 1 Paar Frontalia; 6 Paar obere Labialia. Wühlen sich Erdlöcher. Hierher: Ilysia *Hempr.* (Tortrix *Opp.*). Lebendgebärend. Guiana. — Cylindrophis *Wagl.* Ostindische Inseln.

Wickelschnecken, Volvaria *Lam.*, Gattung der Faltenschnecken.

Wickelzähner = **Labyrinthodonta.**

Wickler, Tortricidae, Familie der Kleinschmetterlinge. Kiefertaster fehlen; Lippentaster mit dickem Mittelgliede. Vorderflügel am Vorderrande oft mit hellen Häkchenzeichnungen (sog. Vorderrandshäkchen)). Raupen 16beinig, lebhaft, meist zwischen versponnenen Blättern lebend. Meist Abends und Nachts fliegend. Puppen mit Stachelgürteln am Hinterende. Allein 400 deutsche Arten. Tortrix *L.* (T. piceana *L.*, Nadelholzwickler; T. viridana *L.*, Eichenwickler, bewirkt oft die vollständige Kahlheit der Eichen.) Teras *Tr.* Conchylis *Tr.* (C. ambiguella *Hübn.*), Roserana *Tr.*, Traubenwickler, Sauerwurm, Heuwurm, Wolf, Traubenmade. An Weinreben sehr schädlich. Retinia *Gu.*, Nadelholzwickler. (R. resinella *L.*, Harzgallenwickler, die Raupe verursacht die nussgrossen, schmutzigweissen Harzgallen junger Kiefern.) Graptolitha *Tr.* mit den Untergattungen: Penthina *Tr.* (G. pruniana *Hübn.*, Schlehenwickler, u. s. w.), Paedisca *Tr.* (G. tripunctata *W. V.*, Rosenwickler), Graptolitha *Tr.* (G. funebrana *Tr.*, Pflaumenwickler, dessen Raupe die Wurmstichigkeit der Zwetschgen verursacht). Carpocapsa *Tr.* (C. pomonella *L.*, Apfelwickler, Obstmade. Raupe in den wurmstichigen Aepfeln, Birnen u. s. w.)

Widafinken, Vidua *Cuv.*, Gattung der Webervögel (s. d.).

Widder, s. **Ovis.**

Widderchen, Zygaenidae, Familie der Schmetterlinge. Fühler gekeult oder gezähnt; Nebenaugen; Rollrüssel gross; lassen gelbe Flüssigkeit austreten. Gattungen: Zygaena *Fabr.*, Blutstropfen; Ino *Leach* (Atychia *Ochs.*, Procris *Fabr.*); Syntomis *Ill.*

Widderkäfer, Clytus *Laich.*, s. **Bockkäfer.**

Widdermuschel, Diceras arietinum *Lam.* 10 cm. In der Juraformation.

Wiedehopfe, Upupidae, Familie der Kukuksvögel. Der seitlich zusammengedrückte Schnabel spitz, sanft gebogen. Ober- und Unterschnabel mit glatten Flächen aufeinander liegend. Die mittellangen Flügel stumpf. Die 2 äusseren Vorderzehen nur an der Wurzel miteinander verbunden. 10—12 Steuerfedern. 1) Upupa *L.* Mit sehr beweglichem hohen Federbusche auf dem Kopfe. Der gerade Schwanz mit 10 Steuerfedern. Nisten meist in Baum- oder Felsenlöchern. Suchen auf der Erde Würmer und Insekten. U. epops *L.*, gemeiner Wiedehopf. 29 cm. Fuchsbraun an Kopf, Hals und Brust, meist dunkelgefleckt am Bauch; Flügel und Schwanz schwarz mit weissen Querbinden. Zugvogel. Kommt zu uns im April, zieht im August wieder fort. In der Nähe von Viehweiden besonders gern. Sein Ruf klingt wie Hup Hup Hup. Wirft die gefundenen Insekten in die Höhe und lässt sie in den geöffneten Schnabel fallen. Rennt lebhaft, die Flügel hängen lassend, herum. Riecht widerlich. Durch Vertilgen von Engerlingen und anderen schädlichen Insekten sehr nützlich. Europa, Nordafrika, Westasien. 2) Irrisor *Less.*, Kletterhopfe. Ohne Federbusch. Der lange und breite, abgestufte Schwanz mit 12 Steuerfedern. Echte Waldvögel Afrikas. I. capensis *Less.* Blau, metallisch schimmernd. 46 cm. Mittel- und Südafrika.

Wiederkäuer, Paridigitata ruminantia, Bisulca, Pecora, Zweihufer, Unterordnung der Paridigitata, s. **Paarzeher.**

Wiesel, s. **Putorius.**

Wiesenfalter = Sandauge, s. Epinephele unter **Tagfalter.**

Wiesenhummel, s. **Bombus** *Latr.*

Wiesenknarre = **Wachtelkönig,** s. **Sumpfhühner.**

Wiesenlerche, } s. **Bachstelzen** und **Anthus.**
Wiesenpieper, }

Wiesenschmätzer, Pratincola *Koch*, Gattung der Turdidae (s. d.).

Wiesenschnake, s. Pachyrhina unter **Schnaken.**

Wiesensumpfhuhn = **Wachtelkönig,** s. **Sumpfhühner.**

Wiesenwanzen, s. **Blindwanzen.**

Wiesenweihe, Art der Weihen, s. **Falconidae.**

Wildebeest, s. **Catoblepas.**

Wildente, Stockente, s. Enten unter **Lamellirostres.**

Wildesel, s. **Equus** (3).

Wildgans, Graugans, s. Gänse unter **Lamellirostres.**

Wildkatze, s. **Felis** (17).

Wildschafe, s. **Ovis.**

Wildschwan, Singschwan, s. Schwäne unter **Lamellirostres.**
Wildschwein, s. **Borstenthiere.**
Wildspinnen, Theridium *Walck*, Gattung der Theridiidae, siehe dort und **Netzspinnen.**
Wildziege, s. **Capra** (9).
Willkürliche Bewegung, s. **Thier und Pflanze.**
Wimperepithel, s. **Epithelien.**
Wimperfäden, s. **Zellenlehre.**
Wimpergruben, s. **Strudelwürmer.**
Wimperhaare, s. **Zellenlehre.**
Wimperinfusorien, s. **Ciliata** *Ehrenb.**
Wimpern, ciliae, s. **Infusoria** und **Ciliata.***
Wimpersegel, velum, s. **Weichthiere.***
Wimperspitzmaus, s. **Crocidura.**
Wimperstreifen, s. **Bauchrinne.**
Wimpertrichter, s. **Seewalzen.**
Wimperzähne = **Bürstenzähne,** s. **Fische** (Verdauungsorgane).
Wimperzellen, s. **Zellenlehre.**
Wimperzone, adorale, s. **Ciliata** *Ehrenb.**
Windenschwärmer, s. Sphinx unter **Schwärmer.**
Windhunde, s. **Haushund.**
Windspielantilope, s. **Nannotragus.**
Windung, anfractus, s. **Bauchfüsser.***
Windungen, gyri, s. **Säugethiere** (Nervensystem).
Winkelgelenke = **Charniergelenke.**
Winkelhaken, s. **Heteromyaria.**
Winkelspinnen, Tegenaria domestica *Cl.*, siehe Trichterspinnen unter **Röhrenspinnen.**
Winterammerfink, s. **Ammerfinken.**
Winterdeckel, epiphragma, s. **Bauchfüsser.***
Winterei, s. **Insekten.***
Winterkleid, s. **Vögel** (Gefieder).
Wintermücken, Winterschnaken, Trichocera *Meig.*, Gattung der Limnobiidae (s. d.).
Winterschlaf, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**
Winterschlafdrüsen, s. **Säugethiere** (Fortpflanzung).
Wirbel, vertebra, s. **Wirbelthiere** (Skelet).
Wirbel, Ambulacralplatten, s. **Seesterne.**
Wirbelbogen, / **Wirbelkörper,** } s. **Wirbelthiere** (Skelet).
Wirbelsäule, s. **Wirbelthiere** und **Säugethiere** (Skelet).
Wirbelsäule, columna vertebralis, s. **Wirbelthiere.**
Wirbelschlagader, arteria vertebralis, s. **Säugethiere** (Skelet).
Wirbelthiere. Einer der 9 Thiertypen (s. Typus).

Körperform. Der Wirbelthierleib zerfällt durch eine senkrechte Ebene (Medianebene) in 2 (rechte und linke) spiegelbildlich gleiche Hälften (bilateral-symmetrisch). Analog dieser bilateralen Symmetrie unterscheiden wir am Wirbelthierkörper die Rückenseite und die Bauchseite, letztere mit Mund und After. Aeusserlich fallen 3 Regionen ins Auge: Kopf, Rumpf und Schwanz. Der Kopf (Caput) trägt das vom Schädel umhüllte Gehirn, den Mund, den vordersten Darmabschnitt und die Sinnesorgane; er geht unvermittelt (Fische) oder vom Halse deutlich abgesetzt in den Rumpf über. Der in der Regel umfangreichste Abschnitt, der Rumpf, birgt die Leibeshöhle, den Darmapparat, Lungen, Herz, Excretionsorgane u. s. w. und trägt die Gliedmassen. Bei den Vögeln und Säugethieren (s. d.) zerfällt der Rumpf in den verschmälerten Hals (Collum), die besonders Herz und Lungen umschliessende Brust (Thorax) und den Bauch (Abdomen) mit den Darmwindungen, Geschlechts- und Harnorganen. Bei den Säugethieren tritt scheidend zwischen Brust- und Bauchhöhle das Zwerchfell (Diaphragma). Der dritte, das hintere Wirbelsäulenende umschliessende Abschnitt, der Schwanz (Cauda), kann verkümmert sein oder ganz fehlen. Die ganze bilaterale Symmetrie des Baues erleidet aber bei verschiedenen Wirbelthieren mancherlei Abweichungen, indem schon der vielfach gewundene Darm, die mehr nach links sich neigende Lage des Herzens und der Milz, die mehr nach rechts

sich lagernde Leber Beispiele nicht strenger Einhaltung der bilateralen Symmetrie sind. Die starke Entwicklung der rechten Lunge gegenüber der fast verkümmerten linken (s. Schlangen), die bizarre Verrenkung der Kopfknochen bei den asymmetrisch gebauten Seitenschwimmern (Pleuronectidae) zeugen von noch weitergreifendem Abweichen vom bilateral-symmetrischen Grundplane. — An diese 3 Hautabschnitte treten noch mancherlei Körperanhänge heran; als solche erscheinen die Gliedmassen (Extremitäten), paarige Anhänge, welche wir als Flossen (s. Fische), Flügel (s. Vögel), Beine (s. Säugethiere) unterscheiden, und das unpaare Flossensystem der Fische (s. d. unter Rückenflosse, Schwanzflosse, Afterflosse).

Körperbedeckung. Diese wird von dem den Leib nach aussen abgrenzenden Integument gebildet, welches verschiedene Knochen- und Horngebilde (Haare, Federn, Hufe, Nägel, Schuppen, Knochenpanzer) bilden hilft und mit verschiedenen Drüsenapparaten in Verbindung steht (s. Genaueres unter Haut, Säugethiere [Haare, Milchdrüsen], Vögel [Federn], Fische [Schuppen]). In der Regel erhebt sich bei den Wirbelthieren die Lederhaut auf ihrer äusseren Fläche in Gestalt sog. Hautpapillen (Cutispapillen), feinere oder gröbere, längere oder kürzere Wärzchen, welche durch den Besitz von Capillargefässen charakterisirt sind und an der Entstehung von Schuppen, Federn und Haaren betheiligt sind; auch umschliessen sie (s. Vögel und Säugethiere) die als sog. Tastkörperchen bezeichneten Sinnesorgane.

Skelet. Dieses ist ein inneres und wird nach aussen von den Muskeln und der Haut umhüllt. Sein wichtigster Bestandtheil ist die Chorda dorsalis (Rückensaite, Notochord), ein mehr nach der Rückenseite gelegener, in der Medianebene von vorne nach hinten verlaufender Axenstab. In ihrer einfachsten Form ist die Chorda dorsalis gallertig-knorpelig und nicht in Metameren gegliedert. Sie besteht aus grossblasigem, dem Knorpel sich näherndem Bindegewebe mit fest begrenzten Zellen. (Ueber die abweichende Beschaffenheit der Chorda dorsalis bei Amphioxus s. dort und bei den Fischen.) Bei allen Wirbelthieren ausser Amphioxus und Cyclostomata erleidet die Rückensaite mehr weniger weitgreifende Veränderungen, welche von der skeletbildenden Schichte, einer die Chorda umhüllenden bindegewebigen Schichte, Ausgang nehmen, indem sich diese zu knöchernen oder knorpeligen Skelettheilen umwandelt, in hintereinander gelegene Abschnitte zerfällt und allmählig an die Stelle des früheren ungegliederten Axenstabes einen aus einzelnen Gliedern, Wirbeln (Vertebra), bestehenden gegliederten Stab, die Wirbelsäule (Columna vertebralis), treten lässt, während Reste der Chorda nur im Inneren der Wirbel oder zwischen den aufeinander folgenden Wirbeln erhalten bleiben. Die reifartigen Fortsätze, die von den Wirbeln in je einem Paare nach der Rücken- und Bauchseite gehen, heissen Wirbelbogen, obere die nach dem Rücken, untere Bogen die nach dem Bauche gehenden. Die unteren, Hämapophysen, umfassen den unter der Wirbelsäule besonders für die Aufnahme der Hauptblutgefässe und der vegetativen Organe bestimmten Raum, die oberen Bogen den das Centralorgan des Nervensystems (Gehirn und Rückenmark) bergenden Raum; dieser Rückenmarkscanal (Neuralcanal) wird nach oben meist durch unpaare Skeletstücke (obere Dornfortsätze) geschlossen, welche den Paaren der oberen Wirbelbogen an Zahl gleich kommen. Den oberen Dornfortsätzen entsprechen untere Dornfortsätze, welche eine Vereinigung der unteren Wirbelbogen herstellen, so dass auch unter der Wirbelsäule ein von Skeletstücken begrenzter, Blutgefässe aufnehmender Canal, Hämalcanal, verläuft. Zu diesen oberen und unteren Wirbelbogen treten dann oft noch seitliche Fortsätze der Wirbel, Querfortsätze (Pleurapophysen) hinzu. Im Unterschiede von den Wirbelbogen heisst der Haupttheil des Wirbels Wirbelkörper. Die Knorpel- und Knochenspangen, welche den zur Aufnahme der Eingeweide dienenden mächtigen Raum unter der Wirbelsäule stützen, heissen Rippen, (Costae): sie verbinden sich paarig mit den Wirbeln, meist mittelst der Querfortsätze, seltener mittelst der Hämapophysen (Fische); sie heissen echte Rippen, wenn sie an der Bauchseite mit dem Brustbein (Sternum) zusammentreten, falsche Rippen, wenn sie mit dem unteren Ende frei endigen. Mit der Wirbelsäule tritt in festerer oder weniger fester Weise das Gliedmassenskelet in

Verbindung; die hinteren Extremitäten mittelst des Beckengürtels (hinterer Extremitätengürtel, Becken, Pelvis), der aus dem Darmbein (Os ilei), Sitzbein (Os ischii) und Schambein (Os pubis) besteht; die vorderen Extremitäten durch den Schultergürtel (vorderer Extremitätengürtel), der aus dem Schulterblatt (Scapula), Rabenschnabelbein (Os coracoideum) und dem Schlüsselbein (Clavicula) besteht. Je nachdem die Wirbelsäule in der Kopfregion eine knöcherne oder knorpelige Kapsel, den Schädel (Cranium) bildet, oder eine solche Schädelbildung fehlt, theilt man die Thiere in Craniota (Schädeltragende) oder Acrania (Schädellose) (s. Amphioxus). Bleibt der Schädel stets knorpelig (z. B. bei Knorpelfischen), so heisst er Primordialschädel zum Unterschiede von dem knöchernen oder secundären Schädel der höheren Wirbelthiere. Die Knochen des Gesichtstheiles am Kopfe (zum Schutze des Gesichts- und Geruchssinnes), der Oberkiefer, Gaumen, Unterkiefer, das Zungenbein, die Kiemenbogen bilden das sog. Eingeweide- oder Visceralskelet.

Verdauungsorgane. Mund und After, immer an der Bauchseite liegend, fehlen nie. Mit einziger Ausnahme der Cyclostomen und Amphioxus ist der Mund mit von vorne nach hinten sich bewegenden Kiefern (Oberkiefer und Unterkiefer) ausgerüstet, welche mit Zähnen oder scharfen Hornscheiden besetzt sind; Zähne können aber auch an anderen Knochen der Mundhöhle vorkommen (s. Lurche und Fische). Der Munddarm, der vorderste Abschnitt des Darmcanals, dient sowohl zur Nahrungsaufnahme als zum Eintritt der Athemluft und des Athemwassers. Die Speiseröhre ist nur bei den Vögeln (s. d.) kropfartig erweitert. Der Magen ist bei den verschiedenen Gruppen einfacher oder complicirter gebaut. Blinddarmartige Anhänge finden sich an der Einlaufstelle des Dünndarms in den Dickdarm einfach (s. Säugethiere), doppelt (s. Vögel), an der Uebergangsstelle des Magens in den Dünndarm (s. Appendices pyloricae der Fische). Stets erscheint der Darm durch ein Mesenterium an der Leibeshöhlenwand befestigt. Speicheldrüsen fehlen nur den Fischen. Die Leber mit oder ohne Gallenblase ist immer vorhanden, mit wenigen Ausnahmen auch die Bauchspeicheldrüse.

Blutgefässsystem. Alle Vertebraten besitzen ein geschlossenes Blutgefässsystem, alle mit Ausnahme von Amphioxus ein von einem Herzbeutel (Pericardium) umschlossenes, im vorderen Theile der Leibeshöhle gelegenes Herz (über den Bau desselben s. Säugethiere, Vögel, Reptilien, Lurche, Fische). Bei allen Wirbelthieren findet ausser dem grossen oder Körperkreislauf des Blutes ein kleiner oder Lungenkreislauf statt (s. bei den einzelnen Classen). Nur bei Amphioxus ist das Blut farblos, bei allen anderen Vertebraten rothgefärbt; immer ist der rothe Farbstoff an die Zellen gebunden. Die Temperatur des Blutes schwankt bei den Säugethieren und Vögeln wenig (35—40° C.); eine über oder unter dieser Grenze eintretende Veränderung vermöchten diese Thiere nicht zu ertragen, ausgenommen Thiere, die sich im Winterschlafe befinden. Dagegen ist bei Kriechthieren, Lurchen und Fischen die Körpertemperatur eine sehr wechselnde, mit der Temperatur der Luft und des Wassers steigende oder fallende, weshalb man sie früher als kaltblütige, jetzt als wechselwarme (pökilotherme) von den warmblütigen, gleichwarmen (homöothermen) Säugethieren und Vögeln unterscheidet. — Mit dem Blutgefässsystem steht ein anderes Gefässsystem, das Lymphgefässsystem, im Zusammenhang, welches eine wässerige, farblose Flüssigkeit (Lymphe) mit zahlreichen, den weissen Blutkörperchen gleichen amöboiden Zellen (Lymphkörperchen) enthält; die weissen Blutkörperchen sind in die Blutwege eingetretene Lymphkörperchen. Die Aufgabe dieses Gefässsystems ist es, einmal einen Theil der aus den Capillargefässen in die Leibesorgane abgegebenen Flüssigkeit wieder aufzunehmen und durch die Venen wieder in den Kreislauf des Blutes zu bringen, dann in der Darmcanalwandung den bereiteten Chylussaft aufzusaugen und in das Blutgefässsystem zu führen. Die Lymphkörperchen bilden sich in eigenen, dem Blutgefässsystem eingeschalteten Drüsen, welche Lymphdrüsen besonders bei Säugethieren und Vögeln stark entwickelt sind. Die dunkelrothe, immer in der Magennähe liegende Milz, in der sich gleichfalls Lymphkörperchen bilden, fehlt nur bei Amphioxus (s. auch Blut).

Athmungsorgane. Die Wirbelthiere sind entweder ausschliesslich Lungen-

athmer (Säugethiere, Vögel, Reptilien) oder sie athmen mit Kiemen und Lungen (Lurche) oder nur mit Kiemen und Lungen (Lurche) oder nur mit Kiemen (Fische). Die Lungen erscheinen immer als ein paariges Organ im Inneren der Brusthöhle, von welchem aus eine unpaarige Luftröhre in die untere Wand des Munddarmes ausmündet. Der Lunge der höheren Wirbelthiere entspricht die Schwimmblase der Fische (s. d.). Die Kiemen werden von schmalen, den sog. Kiemenbogen des Visceralskeletes reihenweise aufsitzenden Blättchen gebildet; das in den Mund gelangende Athemwasser gelangt durch die inneren Kiemenspalten der seitlichen Munddarmwand an die Oberfläche der Kiemenbläschen, welche mit venösen und arteriellen Blutgefässen ausgerüstet sind, gibt Sauerstoff an das Blut ab, nimmt Kohlensäure auf und fliesst durch eine oder mehrere Kiemenspalten wieder nach aussen. (S. Genaueres bei den Lurchen und Fischen und auch unter Athmung.)

Nervensystem und Sinnesorgane. Das oberhalb der Wirbelsäule in dem von den oberen Wirbelbogen und den oberen Dornfortsätzen gebildeten Canale liegende centrale Nervensystem zerfällt in das Gehirn und das Rückenmark. Quere Einschnürungen lassen das Gehirn anfangs in 3 (Vorderhirn, Mittelhirn, Hinterhirn), später (da zwischen Vorder- und Mittelhirn das Zwischenhirn, am Hinterhirn das Nachhirn sich abgrenzt) in 5 miteinander immer in Verbindung bleibende Abtheilungen (sog. Hirnblasen) scheiden. Das Nachhirn, auch verlängertes Mark (Medulla oblongata) genannt, verbindet Gehirn und Rückenmark. Aus dem Vorderhirn entsteht das grosse Gehirn (Cerebrum), aus dem Hinterhirn das kleine Gehirn (Cerebellum) (s. Säugethiere und Vögel). Das Rückenmark wird seiner ganzen Länge nach von einem feinen Canale (Centralcanal) durchzogen; dieser verläuft bis ins Gehirn, erweitert sich hier und bildet so die Hirnhöhlen. — Das peripherische Nervensystem wird von den Hirnnerven, die im Gehirn entspringen, und den vom Rückenmark entspringenden Rückenmarksnerven gebildet. Von den durch eigene Oeffnungen der unteren Schädelkapsel austretenden Hirnnerven (bei den höheren Vertebraten 12 Paare) sind die Riechnerven (Nervi olfactorii), die Gehörnerven (Nervi acustici), die Sehnerven (Nervi optici), welche zu den betreffenden Sinnesorganen verlaufen, besonders zu erwähnen. Die im weiteren Verlaufe zu Geflechten (Plexus) zusammentretenden Rückenmarksnerven entspringen je paarweise zwischen 2 Wirbeln und zwar jeder mit 2 Wurzeln (einer unteren, einer oberen) aus dem Rückenmarke; die untere Wurzel besteht ausschliesslich aus motorischen, die obere aus sensiblen Nervenfasern, vereinigt bilden beide Wurzeln den Rückenmarksnerven. Das die Eingeweide versorgende sympathische Nervensystem wird von besonderen, sich verbindenden Aesten gewisser Rückenmarks- und Hirnnerven gebildet; charakteristisch für dasselbe sind eingeschaltete kleine Nervenknoten (Ganglien). Bezüglich der Sinnesorgane (s. d.), die mit wenigen Ausnahmen bei den Vertebraten zu sehr vollkommener Ausbildung gelangen, sei auf die einzelnen Classen (siehe Säugethiere, Vögel, Reptilien, Lurche, Fische) verwiesen. Bei Amphioxus ist das Auge nur als unpaarer Pigmentfleck angedeutet. Augenlider fehlen den Wasserthieren (s. Fische) meistens. Ein Gehörorgan fehlt bei Amphioxus. Das Trommelfell ist bei Lurchen, Reptilien, Vögeln meist oberflächlich, bei den Säugethieren an das Ende eines kürzeren oder längeren Ganges versenkt. Bei allen Wirbelthieren ist eine paarige Nasenbildung zu constatiren (daher Amphirhina, s. d.), nur Amphioxus und die Cyclostomen besitzen eine einzige Nasengrube (daher Monorhina).

Harnorgane. Mit Ausnahme von Amphioxus besitzen alle Vertebraten eine rechte und linke Niere zwischen Wirbelsäule und Leibeshöhle. Bei den höheren Wirbelthieren entwickelt sich hinter der Urniere (Excretionsorgan des Embryos) eine neue Niere (bleibende Niere), während erstere schwindet, bei den Fischen und Lurchen geht die Urniere in die bleibende Niere (secundäre Niere) über. Jederseits findet sich ein Harnleiter, der das Nierensecret in die Harnblase leitet, die aber den Vögeln, Krokodilen und Schlangen fehlt. (S. auch Excretionsorgane.)

Entwicklung und Geschlechtsorgane. Für die Entwicklung der Wirbelthiere ist die Thatsache charakteristisch, dass die Anlage des Embryos mit dem

sog. Keimstreifen (Primitivstreifen), einer der Längsaxe des Thieres entsprechenden, streifenförmigen Anlage, die den primitiven Aufbau der Rückenseite vorstellt, beginnt. Erst später werden durch Umbiegen der Keimstreifenränder Bauch- und Seitenwand angelegt. Nur bei den niederen Säugethieren kommt es zur Metamorphose. Mit Ausnahme einiger zwitterigen Fische sind alle Vertebraten getrennten Geschlechtes. Bei den meisten Vertebraten ist ein besonderer Eileiter oder Samenleiter vorhanden. Nur manchen Fischen (s. Porus genitalis dort) fehlen eigene Ausführungscanäle der Geschlechtsorgane. Hoden und Eierstock sind stets paarig vorhanden (nur bei den weiblichen Vögeln besitzen die erwachsenen Thiere nur mehr einen linken Eierstock). Die Säugethiere sind lebendiggebärend, die anderen Vertebraten mit wenigen Ausnahmen eierlegend.

Unter Zusammenfassung aller der erwähnten Merkmale und mit Ausseracht-lassung einzelner Ausnahmen wird man also als die wichtigsten Kriterien des Wirbelthieres ansehen: 1) das Vorhandensein eines inneren, knorpeligen oder knöchernen, meist gegliederten Axenskelets; 2) die bilaterale Symmetrie des Baues; 3) die Lage der wichtigsten Organsysteme zur Wirbelsäule (Verdauungs-, Athmungs-, Harn-, Geschlechtsorgane, Herz an der Bauchseite, Nervensystem an der Rückenseite des Axenskelets); 4) die Verbindung des Munddarmes mit den Athmungsorganen; 5) die Geschlossenheit des Blutgefässsystems; 6) die rothe Farbe des Blutes; 7) die geringe Zahl von Gliedmassen (keine, 1 oder 2 Paare); 8) die Gliederung der meisten Organsysteme in hintereinander liegende Segmente; 9) die erste Anlage des Embryos mittelst eines rückenständigen Keimstreifens.

Die Wirbelthiere zerfallen in 5 Classen:

I. **Säugethiere,** Mammalia, mit Milchdrüsen, Haarbekleidung, lebendiggebärend.
II. **Vögel,** Aves, mit Federbekleidung, Flügeln, stets eierlegend.
III. **Kriechthiere,** Reptilia, mit Horn- oder Knochenschildern, meist eierlegend.
IV. **Lurche,** Amphibia, meist nackt, in der Jugend durch Kiemen athmend.
V. **Fische,** Pisces, meist beschuppt, immer durch Kiemen athmend, mit Flossen.

Literatur: *Owen, R.*, On the Anatomy of Vertebrates, Vol. I, II, III. London 1866—1868. — *Huxley, Th. H.*, A Manual of the Anatomy of vertebrated animal. London 1871. — *Gegenbaur, C.*, Grundzüge der vergleichenden Anatomie. 2. Aufl. Leipzig 1878. — Die Werke von *Cuvier*, *F. Müller*, *F. Meckel* (siehe auch die Literaturangaben bei Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche und Fische).

Wirtelschwänze, s. **Cyclura** *Harlan.*

Wirth, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Wisent, s. **Bison.**

Withe-Bantams, weisse Bantams.

Wittling, Merlan, s. Gadus unter **Schellfische.**

Wittwenaffe, Springaffe, s. **Callithrix.**

Wittwenente, s. **Dendrocygna.**

Wolf, s. **Canis.**

Wolff'sche Körper, s. **Säugethiere** (Fortpflanzungsorgane).

Wolfsmilchschwärmer, s. Sphingidae unter **„Nachträge“.**

Wolfsspinnen, Lycosidae, s. **Schnellläufer.**

Wolfszähner, Lycodontidae, Schlangenfamilie der Colubriformia. Rundköpfige, glattschnauzige Schlangen mit verlängerten vordersten Zähnen (oben und unten). Hierher Lycodon *Boie*; Boodon *Dum. Bibr.*

Wollaffen, s. **Lagothrix.**

Wollafter, s. **Bombycinae.**

Wollbienen, s. **Anthidium.**

Wolleule, Acronycta leporina *L.*, s. Bombycoidea unter **Eulen.**

Wollhaare, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Wollhaariges Rhinoceros, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Wollkäfer, Lagria *Fabr.*, s. **Lagriidae.**

Wollkrabbe, s. **Dromia.**

Wollläuse, Pemphigus *Htg.*, Gattung der Blattläuse. Fühler kurz, stumpf; ohne Saftröhren; Beine ziemlich lang.

Wollmaus, s. **Eriomys.**

Wollrücken, s. **Eriodoridae.**

Wollschweber, Bombylius *L.*, s. **Hummelfliegen.**
Wombat, breitstirniger, s. **Beutelmäuse.**
Wrackfische, s. **Polyprion.**
Wuchuchol = **Desman,** s. **Myogale.**
Wühlkröten, s. **Pelobates.**
Wühlmäuse, s. **Arvicola.**

Wühlmäuse, Arvicolida, Familie der Nager. Plumpe, dickköpfige und stumpfschwanzige Nager mit kurzem Schwanz, kurzen behaarten Ohren; in jedem Kiefer 3 wurzellose Backenzähne mit zickzackförmigen Schmelzfalten. Gattungen: Arvicola, Hypudaeus, Myodes, Fiber.

Wühlratte, s. **Arvicola.**
Würfelbein, os cuboideum, s. **Säugethiere** (Skelet).
Würfelnatter, Tropidonotus tessellatus *Wagl.*, s. **Nattern.**
Würger, Lanius *L.*, } s. **Laniidae.**
Würgerartige, } s. **Laniidae.**
Würgfalk, Art der Falken, s. **Falconidae.**
Würgspinnen, s. Avicularia unter **Territelariae.**

Würmer, Vermes aut., bilden in aufsteigender Reihe den vierten, über den Stachelhäutern, doch unter den Gliederthieren stehenden Typus und enthalten Elemente der mannigfaltigsten Organausbildung, wie sie von jeher die am meisten zusammengewürfelte Gruppe bildeten. So vereinigte *Linné* unter diesem Begriffe alle Wirbellosen, die Gliederthiere ausgenommen; *Cuvier* dagegen schloss aus den heute zusammengefassten Gruppen die Parasiten aus; *Goldfuss* theilte sie in Enthelminthes und Annulaten und *Diesing* vereinigte mit ihnen noch die Infusorien und Wurzelfüsser als Prothelminthes; ja selbst die Moos- und Mantelthiere wurden ihnen zugezählt und *Huxley* will sie mit den Stachelhäutern vereint als Annuloidea aufstellen. Fassen wir die Merkmale der heute (von *Claus*) unter diesem Typus vereinigten Classen zusammen, so sind die Würmer „bilateral-symmetrische Thiere mit ungegliedertem geringeltem oder gleichartig gegliedertem Körper, ohne gegliederte Segmentanhänge, mit paarigen Excretionscanälen und subhypodermalem Hautmuskelschlauch" — mehr lässt sich im Allgemeinen nicht aussagen. — Der Körper erscheint meist gestreckt, cylindrisch oder abgeplattet, Bauch- und Rückenfläche bildend, ungegliedert oder durch Querfalten scheinbar geringelt oder auch durch innere Querwände in den äusseren Segmenten mehr oder weniger entsprechende Theile, „Metameren", getheilt, die je alle Organe bergen und somit „homonom" erscheinen; ja es kann sogar jedes Glied sich als selbstständiges Individuum loslösen. Die Haut lässt meist eine Cuticula und eine darunter liegende Matrix als Epidermis oder Hypodermis unterscheiden und ist bald nackt und drüsig-schleimig, bald stellenweise behaart oder borstentragend. Unter ihr liegt die als Hautmuskelschlauch bezeichnete Cutis mit Längs- und Ringmuskeln, welche als Hauptorgan der verschiedensten Bewegungen auftritt; sie wird durch Haken, Borsten oder Saugnäpfe modificirt. Das Nervensystem zeigt alle Uebergangsformen von einem einzigen, das Gehirn darstellenden Ganglion bis zur Entwicklung eines Schlundringes mit hochentwickelter Bauchganglienkette und verästelten Ausläufern. Sinnesorgane fehlen oder sind als Gehörbläschen, oft sehr complicirte Augen und verschieden gestaltete Tastorgane vorhanden. Der Verdauungscanal kann gänzlich fehlen (parasitische Formen und Männchen der Räderthiere) oder es können wenigstens Mund und After fehlen, oder es kann zur Bildung eines wohlentwickelten, mit Mund und verschiedenen Darmregionen ausgestatteten Verdauungstractes kommen; ersterer steht meist bauchständig; letzterer kann Blindsackanhänge, Drüsen und eine endständige Afteröffnung besitzen; oft ist auch ein vorstülpbarer Rüssel vorhanden. Das Blut, das nur selten fehlt, kreist nur bei höher entwickelten Formen in geschlossenen flimmernden Gefässen; bei den niederen fliesst es in der Leibeshöhle, in der es durch Contractionen vorwärts getrieben wird; das Blut ist stets gefärbt. Die Athmung ist meist Hautrespiration; bei höher entwickelten bilden sich für diesen Zweck Kiemen oder Tentakel aus; auch innere Athmung kann vorkommen. Das sog. Wassergefässsystem hat nur excretorische Bedeutung und steht mit der Bewegung in keinem Zusammenhang. Es besteht meist aus 2 seitlichen, im Uebrigen verzweigten Röhren oder besonderen

in jedem Segmente gelegenen Schleifencanälen oder Segmentalorganen, die mit einer Trichteröffnung frei in der Leibeshöhle beginnen und manchmal auch zur Ausfuhr der Geschlechtsproducte benützt werden. Die Geschlechter sind meist Zwitter, oft auch getrennt; die Geschlechtsproducte gelangen durch Platzen der Häute ins Innere und von da aus der Leibeshöhle oder es sind besondere Ausführungsgänge vorhanden; die Entwicklung erfolgt selten direct, meist durch Metamorphose oder complicirten Generationswechsel; auch ungeschlechtliche Vermehrung durch Theilung, Knospung und Keimbildung ist nicht ganz selten. Die Würmer bewohnen nur feuchte Medien; keine Art erhebt sich in die Luft. Sehr viele leben nur im Meere, wenige im Süsswasser oder in feuchter Erde und Schlamm; auch Parasiten (Entozoen) sind sehr zahlreich und leben oft nur im Jugendzustand (Xenositen), oft nur geschlechtsreif (Nostositen) oder gar nur verirrt (Planositen) in (Endo-) oder auf anderen Thieren (Ektoparasiten) und werden dadurch schädlich; nur wenige Arten nützen in der Medicin oder beim Fischfang. Fossile Arten sind mit Sicherheit nur vom Jura ab bekannt geworden; was man für Fossilien aus früheren Perioden hielt, gehört vermuthlich den Krebsen oder den Graptolithen an. Man kennt über 2000 Arten, von denen 300 fossil gefunden wurden, und unterscheidet 4 Classen: 1) Plattwürmer, Plathelminthes *Vogt.* 2) Rundwürmer, Nemathelminthes *Vogt.* 3) Ringelwürmer, Annelides *Lam.* 4) Räderthiere, Rotatoria aut.*

Wüstenfink = **Wüstengimpel**, s. **Erythrospiza.**

Wüstenfüchse, s. **Megalotis.**

Wüstenhühner, Pteroclidae, s. **Hühnervögel.**

Wüstenläufer, s. Cursorius unter **Regenpfeifer.**

Wüstenläuferlerche, Alaemon desertorum, eine Stelzenlerche Nordostafrikas und Südwestasiens.

Wüstenluchs = **Karakal**, s. **Lynx.**

Wüstenschlangen, Psammophidae, Familie der Colubriformia eurystomata. Mit tiefer Grube in der Zügelgegend. Untere Schwanzschilder zweireihig. Der hinterste Oberkieferzahn gefurcht. Psammophis *Boie.* Schnauze spitz, lang, mit vorspringenden Supraciliarschildern. 1 Zügelschild. Schuppen glatt. P. sibilans *Günth.*, Sandschlange. 1,2—1,5 m. Nordafrika, Westasien, Südrussland. — Coelopeltis *Wagl.* Der vierseitige, nach vorne zugespitzte Kopf oben mit tiefer Furche. 2 Zügelschilder. Schuppen lanzettförmig, jede mit einer Längsfurche. C. lacertina *Wagl.*, Eidechsennatter. 1—1,25 m. Südeuropa, Nordafrika. An trockenen Orten. Lebt von Eidechsen.

Wüstenspringmaus = **ägyptische Springmaus**, s. **Dipus.**

Wüstentrompeter = **Wüstengimpel**, s. **Erythrospiza.**

Wüstenwaran, s. **Warane.**

Wulstschnecken, Muricidae, s. **Stachelschnecken** und **Schmalzüngler.**

Wurfmäuse, s. **Cunicularia** *Illig.*

Wurfmäuse, Georychida, Familie der Nager. Maulwurfähnliche, walzenförmige, dickköpfige Nager mit versteckten Ohren und Augen und wenig langen fünfzehigen Grabfüssen. Der Daumen der Vorderfüsse ist verkümmert. Der Schwanz ist auf einen Stummel beschränkt. Die Schneidezähne sind sehr gross; in jedem Kiefer 3—4 schmelzfaltige Backenzähne. Der Pelz kurz- und weichhaarig. Leben unterirdisch. Gattungen: Spalax, Rhizomys, Bathyergus, Georychus, Myospalax, Ellobius, Siphneus.

Wurmfortsatz, processus vermicularis, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Wurmschlangen, s. **Typhlopidae.**

Wurmschnecken, Vermetidae, Familie der Chiastoneura. Schale in der Jugend gewunden, später schlauchförmig, erinnert der Form nach an die Gehäuse gewisser Borstenwürmer (der Serpuliden), weshalb *Linné* sie dort einreihte. Sämmtlich Meeresthiere; die Schale ist mit der Spitze an fremde Gegenstände angewachsen. Gattungen: Vermetus *Adans.*; Siliquaria *Brug.*; Schotenschnecken; Caecum *Flem.*

Wurmschnirkelschnecken, Magilus, *Montf.* Gattung der Purpurschnecken.

Wurmspinnen, s. **Zungenwürmer.**

Wurmstrahler, s. **Holothurioidea** *Brandt.*

Wurmwühlen, s. **Caecilia.**

Wurmzüngler, Vermilinguia, Unterordnung der Sauria. Die sehr lange, wurmförmige, weit vorstreckbare Zunge ist an der Spitze verdickt. Augen mit kreisförmigen Lidern. Zähne acrodont; Gaumenzähne fehlen. Das Trommelfell nicht sichtbar. Ohne Schenkel- und Afterporen. Einzige Familie: Chamaeleontes *Wiegm.* Der Kopf eckig, mit vielen sehr kleinen Schildern, oft hörnerartigen Vorsprüngen und Aufsätzen. Der seitlich compresse Körper oben und meist auch unten mit schneidiger oder gezähnelter Kante, oben und unten körnig beschuppt; die dünnen Beine mit Klammer- oder Greiffüssen (die 5 Zehen sind in 2 einander zangenförmig gegenübergestellte Gruppen geschieden). Der schlanke Wickelschwanz zum Greifen geschickt, am Ende spiralig eingerollt. Chamaeleo *Laur.*, Chamäleone. Kopf am Hinterhaupte helmartig. Die Endanschwellung der Zunge becherförmig. Klettern äusserst langsam im Gezweige herum, bleiben stundenlang regungslos auf einem Platze, gehen mit ausserordentlicher Geduld und den Zuschauer fast ermüdender Bedächtigkeit einem erblickten Insekte, auch wenn es ihnen wiederholt entkommt, immer wieder nach, schnellen die lange Zunge nach der Beute und leimen dieselbe mit dem klebrigen Schleime des Endbechers fest; vermögen ihre Körperfärbung ganz ausserordentlich auf äussere Einwirkungen hin unter dem Einflusse des Nervensystemes zu ändern; legen 30—40 rundliche, kalkschalige Eier in selbst gescharrte Gruben. C. vulgaris *Daud.*, gemeines Chamäleon. 26—32 cm. Helm pyramidenförmig, nach rückwärts gerichtet; Andalusien, Süditalien, Nordafrika. C. Owenii. Männchen gehörnt. Tropisches Afrika. C. montium *Buchh.*, Gebirgschamäleon. Männchen mit 2 starken knöchernen Hörnern auf der Nasenspitze. Camaroonsgebiet.

Wurzelbohrer, s. **Holzbohrer** (Xylotropha).

Wurzelentenmuschel, s. **Anelasma.**

Wurzeleule, Hadena polyodon *L.*, s. **Eulen** (Hadenina).

Wurzelfliege, Anthomyia radicum *L.*, einen Blumenfliege, deren Larven in den Wurzeln von Raphanus- und Brassica-Arten.

Wurzelfresser, s. **Beutelmäuse.**

Wurzelfüsser, s. **Foraminifera.**

Wurzelfüsser, Rhizopoda *Duj.*, Myxopoda *Huxl.*, bilden eine den Gregarinen und Infusorien gleichwerthige Classe von Protozoen, welche sich namentlich durch den aus Sarkode gebildeten, gallertartigen, stets ohne Begrenzungshaut auftretenden Körper, sowie durch die der Bewegung und Ernährung dienenden, meist an der ganzen Körperoberfläche ausstülpbaren, oft deutliche Körnchenwanderungen zeigenden Scheinfüsschen auszeichnet. Die Leibessubstanz ist meist nach allen Seiten hin frei beweglich, zeigt oft zahlreiche Körnchen, Pigmente und manchmal contractile Blasen und Kerne. Ist der Körper nackt, so lässt er eine Rindenschichte und Kernmasse unterscheiden; meist aber zeigt er eine deutliche chitinöse oder kalkige Schale oder zahlreiche Kieselnadeln, welche sich untereinander verbinden können und den Pseudopodien den Durchtritt nur durch besondere Oeffnungen gestatten. Die Bewegung geschieht durch Pseudopodien oder Pseudogradien (Scheinfüsschen). Es sind dies lappenförmige bis haardünne, längere oder kürzere Fortsätze, welche entweder aus der Rindenschichte allein oder aus dem ganzen Körperraume mit Einschluss des flüssigeren Inhaltes nach allen Seiten ausgestreckt und wieder eingezogen werden können; durch Nachziehen oder Nachfliessenlassen des Körpers findet dann die Ortsveränderung statt; häufig fliessen die einzelnen Aeste oder selbst viele Individuen ineinander („Plasmodium"). Auch die Nahrungsaufnahme geschieht, indem sie die zur Ernährung geeigneten Körper umfliessen und umfassen und dadurch lähmen; eine besondere Verdauungshöhle fehlt stets: dagegen kann jede Stelle der Oberfläche als Mund und After fungiren. Die Fortpflanzung ist stets ungeschlechtlich und erfolgt durch Theilung oder Entwicklung von Keimen oder Schwärmern, oft mit vorhergehender Encystirung. Die meisten Rhizopoden sind Meeresbewohner; nur wenige finden sich im Süsswasser. Sie spielen durch die Massenhaftigkeit ihres Auftretens als Gebirgsbildner eine grosse Rolle und trugen zur Plastik der Erde viel bei. Man unterscheidet 3 Ordnungen: 1) Foraminifera *D'Orb.*, Foraminiferen. 2) Heliozoa *Cl.*, Sonnenthierchen. 3) Radiolaria *J. Müll.*, Radiolarien. — Literatur: *Dujardin*, *F.*, in Comptes Rendus 1835.*

Wurzelknoten-Borkenkäfer, s. **Borkenkäfer.**

Wurzelkrebse, Rhizocephala *Fr. Müll.*, Suctoria *Lill.*, Sacculinidae *Ben.*, Unterordnung der Rankenfüsser. Körper ungegliedert, schlauch- oder sackförmig, mit langen, wurzelartigen Fäden; Mantel sackförmig, unverkalkt, mit kleiner Oeffnung; leben parasitisch am Hinterleibe von Krebsen, deren Eingeweide sie umschlingen und endosmotisch aussaugen. Einzige Familie: Peltogastridae. — Literatur: *Müller Fritz*, in Archiv f. Naturgesch. 1862 und 1863. — *Kossmann* in Verh. med.-phys. Ges. Würzburg. N. F. IV.*

Wurzelläuse, s. Reblaus unter **„Nachträge“.**

Wurzelmäuse, s. **Rhizomys.**

Wurzelmaus, s. **Arvicola.**

Wurzelmündige, Rhizostomeae, s. **Wurzelquallen.**

Wurzelnager, Rhizotrogus *Latr.*, s. **Blatthornkäfer.**

Wurzelquallen, Wurzelmündige, Rhizostomeae *Eschsch.*, Gruppe der Schirmquallen. Mundöffnung nur in der Jugend einfach, später durch Verwachsung der Lippenränder aus zahlreichen trichterförmigen Spaltöffnungen („Saugmündchen“) bestehend, die ein Rinnensystem (Stomatodendra) in den Mundarmen bilden und am Grunde eine Scheibe (Syndendrium) und 4 starke Pfeiler (Dendrostyli) unterscheiden lassen; Randkörperläppchen mit anderen wechselnd; Randfäden fehlen. Familien: Crambessidae, Versuridae, Pilemidae, Toreumidae.

Wurzelscheide, s. **Säugethiere** (Behaarung).

Wurzelzellen, s. **Moosthierchen.***

X.

Xantho, Bogenkrabbengattung, s. **Bogenkrabben.**

Xanthodira = Gymnoris.

Xantholinus, *Serv.*, Kurzdeckflüglergattung der Gruppe Staphylinini.

Xantusidae, Familie der Spaltzüngler (s. d.).

Xema *Leach*, Gattung der Möven, s. **Longipennes.**

Xenacanthus, s. **Fische** (ausgestorbene).

Xenia *Sav.*, Gattung der Alcyonidae, s. **Octactinia.**

Xenobalanus *Steenstr.*, s. **Coronulidae.**

Xenocidaris *Schultze*, Gattung der fossilen Paläochinoideen und zwar der Familie Archaeocidaridae. Im Devon, Kohlenkalk und der Dyas.

Xenodon *Boie*, Gattung der Nattern (s. d.).

Xenophrys *Günther*, Gattung der Bombinatorina (s. d.). Froschlurche mit Zähnen im Ober- und Zwischenkiefer, aber nicht am Gaumen, ohne Parotiden, ohne Schwimmhäute, mit verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels. Eine Art vom Himalaya bekannt.

Xenorhina *Peters*, Gattung der Engystomatina (s. d.). Bilden den Uebergang von Brachymerus zu Rhinophrynus. Mit breiter, herzförmiger, durchweg angewachsener, nur vorne ein wenig freier Zunge, warzigem Schnauzenende, deutlichem Trommelfell, seitlichen Nasenlöchern, ohne Kiefer- und Gaumenzähne, ohne Schwimmhäute, die Finger ohne, die Zehen mit Haftscheiben. Eine Art von Neu-Guinea bekannt.

Xenos *Rossi*, Strepsipterengattung der Stylopidae.

Xenositen, s. **Würmer.**

Xenurus, Untergattung von Dasypus (s. d.).

Xenurus *Boie*, s. **Fluvicolinae.**

Xerophila *Held*, Untergattung von Helix *L.*

Xiphacantha *Haeck.*, Radiolariengattung der Acantharia, Familie Acanthonidae.

Xiphias *Art.*, Gattung der Schwertfische (s. d.).

Xiphidium *Serv.*, Gattung der Laubheuschrecken.

Xiphiidae, s. **Schwertfische.**

Xiphiiformes, Xiphiasförmige Fische, Unterordnung der Stachelflosser. Die Oberkinnlade ist in einen langen, schwertförmigen Fortsatz ausgezogen. Einzige Familie: Schwertfische (Xiphiidae) (s. d.).

Xiphodon, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Xiphosoma *Wagl.*, s. **Boaschlangen.**

Xiphosura *Latr.*, s. **Schwertschwänze.**

Xiphydria *Latr.*, s. **Holzwespen.**

Xylocopa *Latr.*, Holzbienen, Blumenwespengattung der Xylocopina. Hummelartig aussehend. Nisten in Röhren alter Baumstämme und theilen dieselben durch das ausgenagte Sägemehl in Zellen ab. X. violacea *Fabr.* 2,5 cm. Glänzend tiefschwarz, Flügel schwarzbraun, violett schillernd. Südeuropa; auch in Deutschland. Legt circa 12 Zellen an und bringt in jede Futterbrei und darauf ein Ei.

Xylocopina, Gruppe der Apidae. Hinterschienen und -Fersen des Weibchens dicht buschig behaart. (Hierher: Xylocopa *Latr.*).

Xilocoris *Duf.*, Gattung der Langwanzen.

Xylophaga, Holzfresser, Holzbohrer, Käferfamilie der Xylophaga. Leib walzig, mehr weniger gestreckt. Die meist elfgliedrigen Fühler vor den Augen eingefügt. Kopf sehr oft vom Halsschilde bedeckt. Füsse meist achtgliedrig; Bauch mit 5 (selten 7) Ringen. Ueberwiegend kleine, bei Tage in den Larvengängen sich versteckende, Abends umherschwärmende Käfer. Larven weichhäutig, langgestreckt, am abwärts gekrümmten Hinterleibsende mit 2 hornigen Endspitzen. Bohren im Holze, in Pilzen, in trockenen Thierstoffen. Anobium *Fabr.* (s. d.). Lymexylon *Fabr.*, Werftkäfer. (L. navale *L.*, Matrose, Holzbohrer. 7—12 mm. In Eichenholz, aber nicht häufig. Zuweilen auf Schiffswerften schädlich auftretend.) Ptinus *L.* (+ Niptus *Boieldieu*), Bohrkäfer. In Häusern. (P. fur *L.*, Dieb, Kräuterdieb. Kosmopolit. Herbarien, Insektensammlungen, Kräutervorräthen, ausgestopften Thieren, Sämereien, Pelzwaaren sehr verderblich. In der Nacht sehr lebhaft.) Gibbium *Scop.* In Naturaliensammlungen. Cenobium *Fabr.* (s. d.). Ptilinus *Geoffr.*, Kammbohrkäfer. In trockenem Holze. (P. pectinicornis *L.*, Bücherbohrer. Im Balkenwerk der Häuser, hölzernen Geräthen, Büchereinbänden mit Holz.) Apate *Fabr.* (Bostrychus *Geoffr.*). (A. capucina *L.*, Kapuzenkäfer. Besonders in altem Eichenholz.) Cis *Latr.* In Pilzen. Lyctus *Fabr.*, Splintkäfer. (L. canaliculatus *Fabr.* Im Waldholze, auf Zimmerplätzen, Holzlagern.)

Xylophaga *Turt.*, Holzbohrmuscheln, s. **Bohrmuscheln.**

Xylophagidae, s. **Holzfliegen.**

Xylota *Meig.*, Sägefliegen, Gattung der Schwebfliegen (s. d.).

Xyloterus *Er.*, s. **Borkenkäfer.**

Xyloterus *Htg.* = Sirex magus *Fabr.*, s. **Holzwespen.**

Xylotropha, s. **Holzbohrer.**

Xysticus *C. L. Koch*, Spinnengattung der Thomisidae, s. **Krabbenspinnen.**

Xystus *Htg.* = Allotria *Westw.*, s. **Gallwespen.**

Y.

Yaguarundi, Felis Yaguarundi *Desm.*, Art der katzenartigen Raubthiere und zwar der Gruppe Unicolores (Pelz ungefleckt, ohne Mähne und Schwanzquaste, Pupille rund, Thiere der neuen Welt), zu welchen auch der Cuguar und die Eyra gehören. 80 cm (Schwanz 53 cm) lang. Schwarzgraubraun; Schnurren braun. Südamerika.

Yak = Grunzochse, s. Bos (11). 3,5 m lang, 1,9 m hoch (Schwanz 75 cm). Die runden Hörner erst nach aussen, dann nach vorn und oben, endlich nach aussen und hinten gebogen; Ohren klein; Hinterhals und Vorderrücken erhöht; mit langem, weichem, seidenglänzendem, bis an den Boden herabhängendem Haar; schwarz, bräunlich angeflogen. Im Hochland von Tibet und den angrenzenden Gebieten. Als Last- und Reitthier benutzt. Liefert die sog. Rossschweife der Türken.

Yapok = Schwimmbeutler (Chironectes variegatus), s. **Chironectes.**

Yoldia pygmaea *Möller* = Leda pygmaea *Münst.* Eine Archenmuschel des nördlichen atlantischen Oceans.

Ynx (Yunx) *L.*, Wendehälse, Gattung der Iyngidae, s. **Spechte.**

Yurumi = **grosser Ameisenbär,** s. **Myrmecophaga.**

Z.

Zabrus *Clairv.*, Gattung der Feronini, s. **Laufkäfer.**

Zackelschaf, s. **zahmes Schaf** (3).

Zähmung, s. **Domestication.**

Zähne, s. **Säugethiere** und **Wirbelthiere** (Verdauungsorgane).

Zängel, Volksname für die jungen Flussbarsche (s. d.).

Zäpfchen, uvula, s. **Gaumensegel** und **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Zahmes Rind, Bos taurus *L.*, Hausrind, Hausthier, Hornvieh, Rindvieh. Das Weibchen heisst Kuh, das junge Männchen Ochsenkalb, Stierkalb, das erwachsene Männchen Bulle, Zuchtstier, Stier, das verschnittene Männchen Ochs, Jochochs, Mastochs, das junge Weibchen Kuhkalb, — bis es gekalbt hat, Färse, Rind — wenn es gekalbt hat, Kuh. Tragzeit 9 Monate. Wird 25—30 Jahre alt. Ein Mastochse kann 1300—1500 kg schwer werden. Das Rind nützt dem Menschen durch Fleisch, Milch (Butter, Käse), Haut (Leder), Gedärme, Hörner, Haare, Mark, Knochen, Blut, Dünger, dient ihm als Zug-, Reit-, Lastthier, bei den Stiergefechten. Nach Grösse, Körpergestalt, Färbung, Gestalt der Hörner sehr verschieden; stammt wohl von mehreren wilden Rassen ab. Die europäischen Rassen führt man auf die 3 ausgestorbenen Wildrinder: Bos primigenius, Bos longifrons und Bos frontosus, zurück. Bos primigenius *Bojan.*, der Auerochs, der Ur des Nibelungenliedes, ist wahrscheinlich erst im 17. Jahrhunderte ausgerottet worden, lebte noch zu Cäsar's Zeiten in England und Deutschland. In den Torfmooren und im Diluvium Mittel- und Nordeuropas finden sich Ueberreste dieses Wildrindes. Von ihm werden hergeleitet: Das podolische Rind in Südrussland, Ungarn, Donaufürstenthümern, Steiermark (meist grau, Hörner lang, ohne Halswamme), das etwas anders geformte normannische Rind

Italiens und die Niederungsrassen an der Nord- und Ostsee (schleswig-holsteinisches, preussisches, holländisches Rind — meist schwarz- oder braungefleckt). B. longifrons *Ow.* = B. brachyceros *Ow.* Mit sehr langer Stirn und kurzen Hörnern. Ueberreste in den Pfahlbauten der Schweiz und im Diluvium. Von ihm werden abgeleitet: die Gebirgsrassen der Schweizer, Tiroler und bayrischen Alpen, das sog. Braunvieh (schwarzbraun bis hellgrau; Schnauze und Rückenmitte immer heller). B. frontosus *Nilss.* Mit breiter Stirn. Ueberreste in den Torfmooren Skandinaviens. Wahrscheinlich die Stammform für das sog. Fleckvieh Süddeutschlands (auch in der Schweiz und Tirol). Diese genannten Schläge sind vielfach miteinander gekreuzt worden.

Zahmes Schaf, Ovis aries *L.* Die Hörner richten sich mit der Spitze nach aussen (fehlen dem Weibchen oft). Das Männchen heisst Widder, Bock, das verschnittene Männchen Hammel, Schöps, das Weibchen Mutterschaf, das Junge Lamm. Dürfte wie Rind und Hund auf mehrere wilde Rassen zurückzuführen sein, ohne dass man jedoch diesbezüglich bestimmte Aufschlüsse geben könnte. Die einzelnen Rassen unterscheiden sich insbesondere in der Form und Länge des Schwanzes, der Gestalt des Gehörns, in der Art der Haare. Von den **europäischen Rassen** seien erwähnt: 1) Das gemeine Landschaf (O. aries) West- und Mitteleuropas (italienisches Schaf, französisches Bergschaf, Schweizer Bergschaf, polnisches, hannoversches, bayrisches, französisches Landschaf [die Haare aus Wollhaaren und Grannenhaaren gemischt]), das schlichtwollige deutsche Schaf in Hessen, den Rheinländern und das durch feine, kurze, gekräuselte Wolle ausgezeichnete spanische Landschaf, Merino (die Behaarung nur aus Wollhaaren). Hierher auch die englischen Schafe. 2) Kurzschwanzschaf (O. a. brachyura). Hierher die überaus kleinen Haidschnuken in Oldenburg, der Lüneburger Haide und Ostfriesland (55 cm Schulterhöhe, schwarzes, braunes oder graues zottiges Langhaar), die skandinavischen Schafe, dann die ungehörnten kurzschwänzigen friesischen, Dithmarscher und holländischen Marschschafe, sämmtlich mit schlichter, sanfter Wolle. 3) Das Zackelschaf (O. a. strepsiceros) in Ungarn, Siebenbürgen, Südrussland und der Walachei (die Hörner schraubenförmig um ihre eigene Längsaxe gedreht: Schwanz lang, wollig behaart; Wolle grob). 4) Das Hängeohrschaf (O. a. catotis) in Oberitalien, Kärnthen, Steiermark (mit langen herabhängenden Ohren). — Von den **aussereuropäischen Rassen** sind zu erwähnen: 1) Das Fettschwanzschaf, breitschwänzige Schaf (O. a. platyura) in Kleinasien, Persien, Nord- und Südafrika (Schwanz dick, mittellang, mit reichlicher Fettablagerung). 2) Langschwanzschaf (O. a. dolichura) in Syrien, Oberegypten, Abyssinien (Schwanz lang, Fettablagerung reichlich). 3) Fettsteissschaf (O. a. steatopyga) in Mittelasien; in der Umgebung des sehr kurzen Schwanzes mit grossem Fettwulst (Wolle grob, filzig). 4) Stummelschwanzschaf (O. a. pachycerca). Nur mit Grannenhaaren; um den stummelförmigen behaarten Schwanz ebenfalls massige Fettablagerung. Südasien, Nordafrika. 5) Mähnen- oder Dinkaschaf (O. a. africana). Plump, mit Schulter, Brust- und Halsmähne, sonst kurz behaart. 6) Hochbeiniges oder Guineaschaf (O. a. longipes). Afrika. Ziegenähnlich, hochbeinig, mit steifem, kurzem Grannenhaar. Das Hausschaf liefert uns Wolle, Milch, Fleisch, Talg, Haut. Die englischen Schafe (besonders das Leicesterschaf) sind die ergiebigsten Fleischschafe, die Merinoschafe die geschätztesten Wollschafe.

Zahmes Schwein, s. **Borstenthiere.**

Zahme Ziege, Hausziege, Capra hircus *L.* Hörner meist mit weniger scharf vorspringendem Kiele. Stammt von der Bezoarziege (s. Capra 9) und der Schraubenhornziege (Capra Falconeri *Hügel*) ab. Das Männchen der Ziege heisst Bock, das Weibchen Geis oder Ziege, das Junge Kitzlein oder Zicklein. Liefert Milch (Käse), Fleisch, Haut. Holzpflanzungen schädlich. In verschiedenen Spielarten, die sich nach der Behaarung, der Form der Hörner und Ohren unterscheiden. Die wichtigsten sind: 1) Die Mamberziege (C. h. mambrica) Kleinasiens und der Kirgisen (mit auffallend langen herabhängenden Ohren, einfach bogenförmigen Hörnern). 2) Die Kaschmirziege (C. h. laniger) von Tibet und der Bucharei; besonders in Frankreich gezüchtet. Liefert den Rohstoff zu den

feinen Kaschmirgeweben. (Mit schraubenförmig gedrehten Hörnern, sehr langen und feinen, straffen Stichelhaaren, kurzer, sehr weicher und feiner Wolle.) 3) Angoraziege (C. h. angorensis). Hörner in der Nähe der Spitze schraubenähnlich gebogen; dichtes, langes, sehr feines, lockig gekräuseltes Haar; meist reinweiss; jetzt auch in Europa eingeführt. (Angora liefert jährlich über 1 000 000 kg feine Wolle.)

Zahnalveolen, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Zahnarme, Bruta, Edentata, Ordnung der Säugethiere. Die Zähne fehlen ganz oder es fehlen doch die vordersten Schneidezähne; die Zähne werden nicht gewechselt (monophyodont), sind schmelz- und wurzellos. Die Zitzen an der Brust oder auch am Bauche. Entwickeln sich (wenigstens die Mehrzahl) ohne Decidua mit verschieden gestalteter Placenta. Die Zehen mit langen, starken Schaar- oder Sichelkrallen. Entweder behaart oder mit grossen, dachziegelig übereinander sich lagernden Schuppen oder mit einem Panzer, der durch Verknöcherungen in der Haut in Verbindung mit Verhornungen in der Oberhaut gebildet wird. Das Schlüsselbein nicht bei allen entwickelt. Am Becken sind die Darmbeine und die Sitzbeine mit den Kreuzbeinwirbeln verbunden. An 80 Arten bekannt. Familien: Ameisenfresser (Vermilinguia = Entomophaga) und Faulthiere (Bradypoda, Phytophaga, Tardigrada).

Zahnbein, Dentin, s. **Bindesubstanzgewebe** u. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Zahnfliegen, Odontomyia *Meig.*, Gattung der Waffenfliegen (s. d.).

Zahnformeln, }
Zahnhöhle, } s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Zahnkarpfen, Cyprinodontidae, Familie der Edelfische. Kopf und Leib beschuppt. Der Rand der Oberkinnlade wird nur von den Zwischenkiefern gebildet. Bartfäden nicht vorhanden. Beide Kinnladen mit Zähnen; obere und untere Schlundknochen mit stachelförmigen Zähnen. Fettflosse fehlt. Rückenflosse auf der hinteren Rückenhälfte. Nebenkiemen fehlen. Kleine Süss- und Brack- oder Salzwasserfische. Die Weibchen viel grösser. Meist lebendgebärend. An 20 Gattungen mit über 110 Arten. Alle den heissen und den wärmeren Ländern angehörig. Cyprinodon *Lacép.*, Fundulus *C. V.*, Anableps *Art.* Schwimmen so, dass die obere Augenhälfte aus dem Wasser hervorragt, so dass der Fisch gleichzeitig in und ausser dem Wasser sieht.

Zahnkitt, s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Zahnpapillen, papillae angulares, }
Zahnplättchen, paleae angulares, } s. **Schlangensterne.***

Zahnschnäbler, Dentirostres, Gruppe der Oscines, s. **Sperlingsvögel.**

Zahnschnecken, Dentalium *L.*, Gattung der Röhrenschnecken (s. d.).

Zahntauben, s. Didunculidae unter **Tauben.**

Zahnvögel, Odontornithen, s. **Vögel** (ausgestorbene) und **Archaeopteryx.**

Zahnwale, Denticete, Gruppe der fleischfressenden oder echten Wale (s. d). Wale mit kegelförmigen Zähnen in beiden oder nur in einem Kiefer. Die Zähne werden nicht gewechselt, fallen jedoch bei einigen Arten im Alter aus. Der Kopf proportionirt. Das Felsenbein klein. Die Nasen- (Spritz-) Löcher verschmelzen aussen zu einer halbmondförmigen Oeffnung. Meist mit Rückenflosse. Der bartenlose Gaumen bisweilen mit leistenartigen Erhebungen. Nähren sich vorwiegend von Fischen.

Zahnwechsel, }
Zahnwurzel, } s. **Säugethiere** (Verdauungsorgane).

Zamarhgola, s. **Aporrhaidae.**

Zamenis *Wagl.*, Zornnattern, Gattung der Nattern (s. d.).

Zanclodon, s. **Kriechthiere** (ausgestorbene).

Zander, norddeutscher Volksname der Sander.

Zangen, forcipes, s. **Insekten.***

Zangenböcke, Schrotkäfer, Rhagium *Fabr.*, Bockkäfergattung der Gruppe Lepturini.

Zangenmuscheln, s. **Heteromyaria.**

Zapfenwurm, s. **Amphistoma.**

Zauberfisch, s. **Pterois.**

Zaumantilope, s. **Hippotragus.**

Zaunammer, s. Emberiza unter **Finken.**

Zaunkönig, Zaunschlüpfer, s. **Schlüpfer.**

Zebra, s. **Equus** (7).
Zebrafink, ein Prachtfink, s. **Habropyga** und **Astrilden.**
Zebrahund, s. **Thylacinus.**
Zebramanguste, s. **Herpestes.**
Zebraschnecke, s. **Achatina.**
Zebrawolf = **Beutelwolf.**

Zebu, Buckelochs, Bos indicus *L.* (s. Bos 12). Hörner sehr kurz oder mittellang, nach vorne gerichtet, mit buckelartigem Fetthöcker auf dem Vorderrücken. Rothbraun, gelbbraun, gelblich, weiss, auch gescheckt. Hausrind in Indien und Ostafrika.

Zecken, Ixodidae, Familie der Milben. Körper gross, dickhäutig; Kieferfühler gross, vorstülpbar; Rüssel widerhakig; Beine mit Klauen. Leben frei, befallen Warmblütler und saugen sich an ihnen fest, wobei sie anschwellen und sehr schmerzen. Gattungen: Ixodes *Latr.* mit I. ricinus *L.*, Holzbock, gemeine Hundszecke. Männchen 1,25—2 mm, Weibchen 2,2 mm (vollgesogen bohnengross); auf Hunden, Kühen, Schafen, verschiedenen Vögeln, bei Gelegenheit auch auf den Menschen übergehend; man entfernt die Thiere durch Betupfen mit Benzin, Oel, Tabakssaft, nicht durch Losreissen. Argas *Latr.*, Saumzecke mit A. persicus *Sav.* und reflexus *Latr.* S. **Argas.**

Zehen, s. **Säugethiere** und **Vögel** (Skelet).

Zehengänger, Digitigrada. Thiere, die nur mit den Zehen auftreten.

Zehnfüsser, s. **Decapoda.**

Zehrwespen, Chalcididae, Cynipsera *Latr.*, Diplolepariae *Tyn.*, Pteromalini, Familie der Entomophaga. Fühler kurz, gebrochen, nickend, 6—14gliedrig; Prothorax kurz; Vorderflügel mit Vorderrandsader, sonst fast aderlos; Legebohrer am Bauch entspringend; Schenkel häufig verdickt, zum Springen geeignet. Klein oder mittelgross, meist metallisch bunt gefärbt, mit den zierlichsten Fortsätzen am Kopf. Leben parasitisch am Körper von Insekten aller Ordnungen, innen oder aussen oft in zahlreichen Individuen; häufig auch als Parasiten anderer Parasiten (secundäre Parasiten, sog. Schmarotzer-Schmarotzer). Die Zahl ist sehr gross; England allein hat bei 1600 Arten. Gattungen: 1) Chalcis *Fabr.*, Schenkelwespen, Fühler 10gliedrig. 2) Eucospis *Fabr.* 3) Eucharis *Latr.* 4) Eulophus *Geoffr.* 5) Blastophaga *Grav.* mit B. psenes (= grossorum *Grav.*) *L.*, Feigengallwespe. Sticht die Früchte des wilden Feigenbaumes an und gibt so zur sog. Caprification (Gallwespenbefruchtung) des cultivirten Feigenbaumes Anlass. 6) Pteromalus *Swed.* 7) Encyrtus *Dalm.* 8) Torymus *Dalm.* mit vielen Arten, deren Larven in Gallwespenlarven schmarotzen.

Zeichen des Männchens ♂ (Mars).
Zeichen des Weibchens ♀ (Venus).
Zeichen des Zwitters ☿ = ⚲ (Hermes).
Zeichen der Soldaten ♃.
Zeidler, Bienenzüchter.
Zeisige, Gruppe der Finken (s. d.).
Zelle, s. **organische Naturkörper.**
Zellen, cellulae, s. **Zellenlehre.**
  „ adelomorphe, s. **Labzellen.**
  „ delomorphe, s. **Labzellen.**
  „ gelbe, s. **Radiolaria.**
Zellenform, s. **Zellenlehre.**

Zellenlehre. Als Trägerin der Lebenserscheinungen am Pflanzen- und Thierkörper spielt von allen Bestandtheilen des Organismus das Protoplasma (lebendige Substanz) die wichtigste Rolle. Die wichtigsten Eigenschaften dieses zähflüssigen, schleimigen Eiweiskörpers (siehe auch unter Thier und Pflanze) sind: Contractilität (das Protoplasma zieht sich zusammen, dehnt sich aus, führt solcherart Bewegungen aus); Irritabilität, Reizbarkeit (das Protoplasma reagirt auf äussere Reize durch Bewegungen); Assimilationsfähigkeit (das Protoplasma nimmt Nahrungsstoffe auf und bildet neue Protoplasmamassen); Secretionsfähigkeit (das Protoplasma zeigt sich ständigen chemischen Veränderungen unterworfen, in deren Verlaufe überflüssige Stoffe ausgeschieden werden); Respirations- oder Athmungsfähigkeit (das Protoplasma nimmt Sauerstoff

auf und scheidet die erzeugte Kohlensäure aus); Reproductions- oder Vermehrungsfähigkeit (das Protoplasma vermag sich spontan oder auf fremde Einflüsse hin in zwei oder mehr Theile zu trennen, welche Theile dann selbstständig weiterlebend wachsen, sich wieder theilen). Das Protoplasma tritt im thierischen Körper in Form meist mikroskopisch kleiner Zellen (Cellulae) (siehe auch unter organische Naturkörper) auf, die immer aus dem sog. Zellenleibe (Zellsubstanz, Zellkörper) und dem in diesem eingeschlossenen Zellkern (Nucleus) bestehen, während die den Zellkörper nach aussen abgrenzende Zellhaut (Zellmembran) und die sehr häufig im Innern des Kernes auftretenden Kernkörperchen (Nucleoli) auch fehlen können. Der Zellkörper besteht wesentlich aus Protoplasma; dieses kann verschieden grosse Eiweiss- und Fettkügelchen oft in solcher Menge enthalten, dass seine Durchsichtigkeit verloren geht; desgleichen können Farbstoffpigmente, krystallinische Bildungen im Protoplasma auftreten oder es bilden sich Lücken in demselben, die sich mit Flüssigkeit füllen (Secretbläschen, Vacuolen). Bei vielen Zellen, bei denen das Protoplasma einer deutlichen Zellhaut entbehrt, wird das Protoplasma nach aussen zu fester, so dass man eine festere, von Einschlüssen meist freie Rindenschicht und eine weichere Innenschicht (Markschicht), die aber ohne scharfe Grenze ineinander übergehen, unterscheiden kann. Man kann die Bildung dieser Rindenschicht als beginnende Bildung einer eigentlichen Zellmembran ansehen. Der meist kuglige Kern ist entweder solid oder bläschenförmig, in welchem Falle man einen minder festen Inhalt (Kernsaft) und eine festere Umhüllung unterscheidet. Die Kernkörperchen sind gleichfalls meist rundlich und können ihrer 1, 2, 3 und viele in einer Zelle vorkommen. Nicht zu jeder Zeit müssen Zellen Kerne besitzen; den rothen Blutkörperchen der Säugethiere z. B. kommt nur in der Jugend ein solcher zu; bezüglich der Zahl der Kerne unterscheidet man ein-, zwei- und mehrkernige Zellen; vielkernige Zellen sind die grossen Riesenzellen des Knochenmarkes; vielkernige Protoplasmaanhäufungen entstehen auch durch Verschmelzung nebeneinander liegender Zellen (Zellfusion, Syncytium). (Siehe Abbildung im Anhange.) — Die ursprüngliche Form der Zellen ist eine kugelförmige, später ändert sich die Gestalt und man unterscheidet dann polygonale, vieleckige Zellen (auf der Oberfläche des Lurchkörpers z. B.), Cylinderzellen (z. B. die Bekleidzellen der Innenwand des Säugethierdarms), glatte Zellen (Blutkörperchen des Menschen), Spindelzellen (im gallertigen Bindegewebe), Sternzellen (im gallertigen Bindegewebe) u. a. Zellen mit einem beständig hin- und herschlagenden Wimperfaden heissen Geisselzellen, mit mehreren Flimmerfäden oder Wimperfäden Flimmerzellen (Wimperzellen); ist die Wurzel des Geisselfadens (wie bei den Spongien) von einer kragenartigen Erhöhung der Zelle umgeben, so spricht man von Kragenzellen. Zellen mit oft sehr zahlreichen (dann undurchsichtig) Farbstoffkörnern heissen Pigmentzellen, solche mit grossen Fettkügelchen Fettzellen. Der Kern, meist rundlich, kann auch langgestreckt, spindelförmig, scheibenförmig abgeplattet oder verästelt (z. B. in den Raupenspinngefässzellen) sein. — Die Grösse der Zellen ist meist mikroskopisch klein; am grössten sind die Eizellen, besonders der Vögel (Blutkörperchen des Menschen 0,006 mm, Nervenzellen des Menschen 0,02—0,09 mm, Speicheldrüsenzellen bei Insekten 0,2 mm). — Die in Folge der Contractilität des Protoplasma sich äussernden Bewegungserscheinungen der Zelle äussern sich in einem beständigen Aus- und Einziehen stumpfer oder spitzer Fortsätze, wie man dies an Amöben, einzelligen Thieren, am besten beobachten kann, daher man diese Bewegung auch amöboide Bewegung nennt. Wie die Amöben vermögen sich auch die Zellen mit amöboider Bewegung kriechend fortzubewegen (Wanderzellen). — Das Wachsthum der Zelle erfolgt durch Stoffaufnahme, Stoffverarbeitung und Ausscheidung des Unbrauchbaren, die Stoffaufnahme durch Aufsaugung oder directen Eintritt fester Körper in den Zellkörper; das Wachsen erstreckt sich nicht bloss auf den Zellkörper, sondern auch auf Kern und Kernkörperchen. — Die Vermehrung der Zellen findet durch Theilung statt. Die Mutterzelle beginnt sich äusserlich immer mehr einzuschnüren, mittlerweile hat sich auch der Kern getheilt und seine Theile auseinander geschoben, endlich geht die Mutterzelle in zwei Tochterzellen auseinander, deren jede einen Kern besitzt und in gleicher Weise sich weiter theilen kann. Die Knospung oder Sprossung ist nur eine

besondere Art von Theilung, indem sich von der Mutterzelle nur ein ganz kleiner Abschnitt (Knospe) allmählig abtrennt. — Die Ausscheidungen der Zellen können sich entweder auf für die Zelle werthlose Stoffe beziehen oder aber auf zum Zwecke des weiteren Ausbaues erfolgende Secretionen. Zu letzteren gehört die Ausscheidung der Zellmembran und der Intercellularsubstanz. Die Zellmembran, welche wasserklar oder blassfarbig, durchweg gleichartig oder verschiedenartig zusammengesetzt sein kann, besteht aus der sog. Cuticularsubstanz, die besonders bei den Gliederthieren und Weichthieren (s. d.) eine wichtige Rolle spielt. Die von der Cuticularsubstanz nicht scharf zu unterscheidenden Intercellularsubstanzen (Kittsubstanzen, Zwischensubstanzen) haben die Aufgabe, nebeneinander gelagerte Zellen durch Ausfüllung der Zwischenräume fester miteinander zu verbinden (s. Bindegewebe). Ausser dieser Art Verbindung benachbarter Zellen können zwei nebeneinander liegende Zellen auch dadurch miteinander in engere Verbindung treten, dass Zellen, wie weiter oben erwähnt, durch Fusion ganz miteinander zusammenfliessen oder dass durch Vereinigung ihrer Ausläufer eine directe Verbindung hergestellt wird.

Zellenleib, Zellsubstanz, Zellkörper, s. **Zellenlehre.**

Zellenschleim, | s. **Protoplasma.**
Zellenstoff, |

Zellenthierchen, s. **Radiolaria** *Müll.*

Zellenvermehrung, s. **Zellenlehre.**

Zellfusion, syncytium, |
Zellhaut, | s. **Zellenlehre.**
Zellkern, nucleus, |
Zellmembran, |

Zellwucherung, s. **Korallenpolypen.***

Zerene = Abraxas.

Zeuglodon, s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

Zeugobranchia, Gruppe der Schildkiemer. Kiemen jederseits symmetrisch. Familien: Spaltnapfschnecken (Fissurellidae); Seeohren (Haliotidae); Pleurotomariidae.*

Zeugung, elterliche, generatio parentalis, s. **Fortpflanzung.**

Zeugungskreis, cyclus generationis, Generationscyclus nennt *Haeckel* die ganze Summe der organischen Formen, welche aus einem einzigen physiologischen Individuum von seinem Erzeugungsmomente bis zu dem Momente, wo es selbst wieder die gleiche organische Form unmittelbar oder mittelbar erzeugt hat, hervorgehen (genealogische Individualität erster Ordnung). *Haeckel* unterscheidet: **I. Monogenesis** (Entwicklung ohne geschlechtliche Zeugung). Diese gibt 1) den Spaltungskreis durch Schizogenesis (Entstehung der Bionten durch Knospung oder Theilung); 2) den Spaltungskreis durch Sporogenesis (Entstehung der Bionten aus Sporen). — **II. Amphigenesis** (Entwicklung der Bionten durch geschlechtliche Zeugung). Diese gibt 1) den Eikreis mit Metagenesis (mit einer Einschiebung einer oder mehrerer ungeschlechtlich entstehender Zwischengenerationen); 2) den Eikreis mit Hypogenesis (ohne ungeschlechtliche Zwischengenerationen).

Zeus *Cuv.*, Gattung der Makrelen.

Zeuzera *Latr.*, s. **Hozbohrer.**

Zibethhyänen = Erdwolf, s. **Proteles.**

Zibethkatze, echte, | s. **Viverra.**
Zibethkatzen, |

Zibethratten, s. **Fiber.**

Zibethraubbeutler, s. **Dasyurus.**

Zickzackspinner, s. Notodontina unter **Spinner.**

Ziegen, | s. **Capra.**
Ziegen, echte = Hircus, |

Ziegenmelker, Caprimulgus *L.*, Gattung der Nachtschwalben (s. d.).

Zierböcke, s. **Calotragus.**

Ziernasen, Megadermidae, Familie der Blattnasen. Fledermäuse, deren Backenzähne deutliche w-förmige Falten zeigen. Die grossen Ohren sind einander genähert. Der Mittelfinger besteht meist aus 2 Phalangen. Gattungen: Megaderma, Nycteris, Nyctophilus, Rhinopoma.

Ziesel, s. **Spermophilus.**

Ziesel, gemeiner (Spermophilus citillus *Wagner*). Bis 24 cm. Daumen kurz bekrallt, Ohren sehr klein. Der ziemlich straffe, lockere Pelz oben gelbgrau mit rostgelben Flecken, unten rostgelb, Unterhals weiss. Gesellig in den Karpathenländern bis Sibirien. Jedes Thier gräbt sich einen eigenen Bau neben den anderen.

Zilla *C. L. Koch*, Gattung der Kreuzspinnen, s. **Radspinnen.**

Zimmerer, s. **Vögel** (Lebensweise).

Zimokkaschwamm, Euspongia zimocca *O. Schm.* (Im Handel éponge dure). Art der Badeschwämme. In der Adria, den griechischen Meeren, an der Küste der Berberei.

Zingel, Barschart, s. **Aspro.**

Zipfelschnecken, Calyptraea *Lam.*, Gattung der Mützenschnecken (s. d.).

Ziphius *Gray*, Walfischgattung der Hyperoodontidae. Im Unterkiefer jederseits nur ein (beim Männchen grosser, beim Weibchen kleiner) Zahn. Z. Sowerbiensis *Gray* (Delphinus micropterus *Cuv.*). An 7 m. Oben dunkelgrau, unten heller. Nordsee, Mittelmeer.

Zippammer, s. Embiriza unter **Finken** und **Buscarla.**

Zippdrossel, Zippe = Singdrossel, s. **Turdidae.**

Zirbeldrüse, s. **Säugethiere** (Nervensystem).

Zirpen, Gleichflügler (Homoptera), Unterordnung der Hemiptera. Die 4 in der Ruhe dem Körper schiefdachig aufliegenden Flügel sind ihrer ganzen Länge nach gleichmässig gebildet (die Vorderflügel oft härter als die immer häutigen Hinterflügel). Der dreigliedrige Schnabel entspringt an der Kehle (ist mit der Vorderbrust nicht verwachsen). Die kurzen, drei- bis siebengliedrigen Fühler laufen in eine Borste aus. Die Hinterbeine oft Springbeine. Die Weibchen legen die Eier mittelst eines Legestachels unter Rinde, in Zweige. Die Metamorphose dauert oft mehrere Jahre. Leben von Pflanzensäften. An 3000 Arten (die meisten, besonders grosse und farbenprächtige in den Tropen). Familien: **I. Singzirpen** (Stridulantia, Cicadidae). Fühler siebengliedrig. 3 deutliche Punktaugen auf dem Scheitel. Der Kopf kurz, senkrecht. Die Stirn aufgetrieben. Vorderschenkel verdickt, unten strahlig. Augen vorgequollen. Scheue, auf Holzgewächsen lebende Thiere. Zirpen besonders in der Mittagssonne. Saugen den durch Anbohren der Zweige abfliessenden Saft (der sich zu Manna, Mannazucker verdickt) auf. Die Larven kriechen in die Erde, saugen Wurzeln an. Der Zirpapparat des Männchens an der Unterseite der Hinterbrust besteht aus 2 von je einer klappenartigen Schuppe bedeckten Höhlen, deren Grund durch ein dünnes gespanntes Häutchen geschlossen ist; ausserdem befinden sich in den Stigmen der Hinterbrust durch die Athemluft in Schwingungen versetzbare Stimmbänder; die Höhlen dienen als Resonanzorgane. Bei den Weibchen ist dieser Stimmapparat verkümmert. 1) Cicada *L.*, Cicaden. Kopf meist breit, mit gerade abgestutztem Scheitel. Besonders grosse Arten in den Tropen. C. orni *L.*, echte oder gemeine Mannacicade. 28 mm. Südeuropa (bis zum Thüringerwalde). C. plebeja *Scop.*, Eschencicade. 30 mm. Südeuropa. C. mannifera *Fabr.*, brasilianische Mannacicade. 32 mm. C. septemdecim *Fabr.*, Siebzehner. Nordamerika. Alle 17 Jahre häufig. Von den Indianern gegessen. 2) Cystosoma *Westw.* Kopf schmal, Scheitel dreieckig, zugespitzt. Hinterleib sehr gross, dickblasig aufgetrieben. C. Saundersii *Westw.* 36 mm. Australien. Grasgrün. — **II. Leuchtzirpen** (Fulgoridae) (s. d.). — **III. Buckelzirpen** (Membracidae) (s. d.). — **IV. Kleinzirpen** (Cicadellidae). Fühler dreigliedrig, mit 2 oder ohne Punktaugen. Vorderflügel ohne Deckschüppchen. Mittelhüften kurz. Kopf frei vortretend, mit nach vorne gerichteter Stirn. Vorderflügel meist lederartig. Schildchen stets unbedeckt. Cecropis *Fabr.*, Steinzirpen. Aphrophora *Germ.*, Schaumzirpen (s. d.). Tettigonia *Geoffr.*, Singzirpen. (T. viridis *L.* Häufig.) Ledra *Fabr.*, Ohrzirpen. Besonders in Südasien und Australien. (L. aurita *L.*, einzige europäische Art). Jassus *Fabr.* Typhlocyba *Germ.* (T. rosae *Fabr.*, Rosencicade. Auf Rosen, Linden, Eichen sehr häufig; verdirbt durch ihre Stiche die jungen Triebe.) (Siehe auch **Cicaden.**)

Zirpkäfer, Lema *Fabr.* (Crioceris *Lacord.*), Gattung der Blattkäfer.

Die fadenförmigen Fühler so lang wie der halbe Körper, Körper länglich, Beine kurz. Bringen durch Reiben des letzten Hinterleibsringes gegen die Flügeldecken einen zirpenden Ton hervor. Die Larven bedecken sich, Blätter zerfressend, mit ihrem eigenen Kothe. Besonders auf Lilienpflanzen. L. merdigera *L.*, Lilienhähnchen; *L.* asparagi *L.*, Spargelhähnchen.

Zitteraal, s. **Gymnotiden.**

Zitterrochen, Torpedo *Dum.*, Gattung der Torpedinidae, s. **Rochen.**

Zitterthierchen, Vibrionidae *Ehrenb.*, s. **Schizomycetes** *Fr.*

Zitterwelse, Malapterurus *Lacép.*, Gattung der Welse (s. d.).

Zitze, s. **Säugethiere** (Körperbedeckung).

Zitzenbein, os mastoideum, s. **Säugethiere** (Skelet).

Zoantharia *Edw.*, s. **Hexactinia** *Ehrenb.*

„ **malacodermata** *Edw.*, s. **Actiniaria** *Edw.**

„ **sclerobasica** *Edw.*, s. **Antipatharia** *Edw.**

„ **sclerodermata** *Edw.*, s. **Madreporaria** *Edw.**

Zoanthidae, Zoantharienfamilie der Fleischpolypen (Actiniaria). Der Körper walzig oder keulenförmig, mit flacher Basis; nur am Rand der Scheibe mit Tentakeln; Körperwand durch Fremdkörper häufig hart; fast immer Colonien bildend. Kleine, unscheinbar gefärbte Arten. Zoanthus *Klunz.*, Palythoa *Klunz.*

Zoanthodem = Zoothom = Cormus, der durch Knospung eines Einzelthieres erzeugte Polypen- oder Korallenstock.

Zoarces, *Cuv.*, Gattung der Schleimfische (s. d.).

Zobel, s. **Mustela.**

Zodion *Latr.*, s. **Conopidae.**

Zoea, s. **Schalenkrebse.**

Zoniten, Körperring, s. **Arthropoda.***

Zonites *Montf.*, Gattung der Schnirkelschnecken (s. d.).

Zonoplacentalia nennt man die Säugethiere mit ring- oder gürtelförmigem Mutterkuchen (Placenta), s. **Säugethiere** (unter Entwicklung [Placenta annularis]).

Zonuridae = **Ptychopleurae,** s. **Seitenfalter.**

Zoochemie, jener Zweig der theoretischen Zoologie, welcher den Thierkörper nach seiner chemischen Zusammensetzung betrachtet.

Zooecium oder Zelle heisst bei den Moosthierchen das von der Cuticularsubstanz (Ectocyste) um jedes Einzelthier der Colonie gebildete, mehr oder weniger geschlossene Gehäuse.

Zoogeographie, Thiergeographie (s. d.).

Zoogloea, thierische Gallerthaut, s. **Schizomycetes** *Fr.*

Zoographie, beschreibende Zoologie, systematische Zoologie, jener Zweig der theoretischen Zoologie, welcher die Thiere wissenschaftlich benennt, beschreibt, gruppirt.

Zooide, s. **Plattwürmer** und **Moosthierchen.***

Zooiden, rudimentäre Individuen des Korallen- und Polypenstockes, siehe **Hydromedusen.***

Zooidien, ungeschlechtliche Individuen des Korallen- und Polypenstockes, s. **Zooiden.**

Zoologie heisst die Wissenschaft, deren Object die Thierwelt ist. Die theoretische oder reine Zoologie behandelt die Thiere an und für sich, die praktische oder angewandte Zoologie in Hinsicht auf ihre Nützlichkeit oder Schädlichkeit. Zweige der theoretischen Zoologie sind: Morphologie (Organologie), Anatomie (Zootomie), Histiologie (Gewebelehre), Embryologie (Ontogenie, Entwicklungsgeschichte), Biologie, Physiologie, Zoophysik, Zoochemie, Pathologie, Zoographie, Paläozoologie, Paläontologie, Zoogeographie, Phylogenie (Stammesgeschichte); Zweige der angewandten Zoologie: landwirthschaftliche (ökonomische) Zoologie, medicinische (pharmaceutische) Zoologie, Forstzoologie, mercantile, technische Zoologie (siehe unter den betreffenden Artikeln). Die allgemeine Zoologie beschäftigt sich mit den Thieren überhaupt, die specielle Zoologie mit den einzelnen Thieren.

Zoologie, Geschichte derselben. (Wir können hier selbstredend nur eine ganz flüchtige Skizze geben und verweisen den Leser, der sich über dieses Capitel

eingehend informiren will, auf die bezügliche Literatur [s. Seite X].) — **Alterthum.** *Aristoteles* (384—322) ist als der Begründer der wissenschaftlichen Zoologie anzusehen, da von bezüglichen Arbeiten des *Alkmäon*, *Empedokles*, *Anaxagoras*, *Demokrit* nur Bruchstücke bekannt sind. Von des *Aristoteles* zahlreichen Arbeiten, in welchen er nicht nur die Thiere beschrieb, Betrachtungen über ihren inneren Bau anstellte, sondern auch biologische, geschlechtliche, entwicklungsgeschichtliche Beobachtungen mittheilte, sind uns erhalten: „Zeugung der Thiere", „Von den Theilen der Thiere", „Geschichte der Thiere". *Aristoteles* theilt die Thiere in 9 Gruppen: in „Blutführende" (1. die lebendiggebärenden Vierfüsser; 2. die Vögel; 3. die eierlegenden Vierfüsser; 4. die Walthiere; 5. die Fische) und Blutlose (6. die Weichthiere; 7. die vielfüssigen Weichschalthiere; 8. die Kerfthiere; 9. die fusslosen Schalthiere). Nach ihm beschäftigten sich *Herophilus*, *Erasistratus*, *Claudius Galenus*, *Plinius* (23—79) mit Zoologie. — **Mittelalter.** Bis zum 13. Jahrhundert ist ausser dem „Physiologus" eines unbekannten Verfassers (wahrscheinlich aus einem die Thiere der Bibel enthaltenden Buche entstanden) nichts zu erwähnen. Erst mit dem Wiederentstehen der *Aristoteles*'schen Lehren finden wir mehrere zusammenfassende zoologische Schriften, so das Werk des *Thomas v. Cantimpré* (geb. 1210) „Ueber die Natur der Dinge", das „Grosse Thierbuch" des *Albertus Magnus* (1193—1280) und den „Naturspiegel" von *Vincenz v. Beauvais* (gest. 1264). — **Neuere Zeit.** Mit der Erfindung der Buchdruckerkunst und bei den vielfachen durch die Entdeckung Amerikas gegebenen Anregungen machte auch die Zoologie weitere Fortschritte. Hierher gehören die systematischen Versuche *Wotton*'s (1492—1555), die in seinem grossen Werke niedergelegten, planmässig angestellten Beobachtungen *Conrad Gesner*'s (1516—1565), die auf reichem Materiale aufgebauten Schriften des *Ulisses Aldrovandi* (1522—1605), das „Universaltheater der Thiere" des *Joh. Johnstonus* (1603—1675), die „Zoologia physica" des *Joh. Sperling* (1603—1658), das „Hierozoicon sive de animalibus sanctae scripturae" *Sam. Bochart*'s (1599—1667). Als nun zahlreiche Reisende die Thierwelt Amerikas, Ostindiens, Afrikas erschlossen, eine Reihe monographischer zoologischer Arbeiten erschienen, die Erforschung der menschlichen und thierischen Anatomie und Physiologie immer weitere Fortschritte gemacht, durch *Francesco Stelluti*, *Marcello Malpighi* (1628—1694) und *Anton v. Leeuwenhoek* (1632—1723) das Mikroskop in der Zootomie mit immer grösserem Erfolg angewendet worden und die Untersuchungen *Jan Swammerdam*'s (1637—1680) und *Francesco Redi*'s auf die kleinsten Thierformen hingewiesen, war hinreichender Baustoff für die reformatorischen Arbeiten *John Ray*'s (1628—1678), der zuerst die „Art" als bestimmten Begriff des Systems aufstellte, gegeben, denen die monographischen Werke *Martin Lister*'s (1638—1712) über Spinnen und Mollusken, das erste Handbuch der vergleichenden Anatomie von *Alex. Monro* (1764), das Conchylienwerk von *Karl Nic. Lang*, *Joh. Ernst Hebenstreit*, *Joh. Phil. Breyn* (1680—1764), die Insektenbilder von *Marie Sibylle Merian* (1647—1717), die Insektenbeschreibungen von *Joh. Leonhard Frisch* (1666—1743), die entomologischen Arbeiten von *René Réaumur* (1683—1757), die Arbeiten über Seesterne und Korallen von *Edward Lhwyd*, *Joh. Heinr. Linck* (1674—1734), *Jean Antoine Peyssonel* (1723) folgten. Ein rein künstliches System, ohne Rücksicht auf die natürliche Verwandtschaft der Thiere stellte *Jak. Theodor Klein* (1685—1759) auf. Einen energischen Schritt vorwärts aber machte die Systematik *C. v. Linné*'s (1707—1778), welcher vor allem bestrebt war, eine präcise wissenschaftliche Terminologie einzuführen. Er theilte zum ersten Male das ganze Thierreich in Classen, Ordnungen, Gattungen u. s. w. und führte zur Bezeichnung der Arten eine binäre Nomenclatur ein. Er unterscheidet zuerst die 6 Classen: Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische, Insekten, Würmer. Mit seinem Systeme war nun strenge Methodik und bequeme Uebersicht in die Systematik eingeführt und auf *Linné*'s System wurde nun die zoologische Systematik weiter ausgebaut. Von den zahlreichen Forschern, die nach *Linné* mit neuen Gesichtspunkten an die Zoologie herantraten, und von den vielen Zoologen, die in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts durch weite Reisen das Beobachtungsmaterial immer mehr und mehr vergrösserten, seien nur erwähnt: *Buffon* (1707—1788), *Bonnet* (1720—1793), *Peter Simon Pallas* (1741—1811), *Mathurin Jaques Brisson* (1723—1806), *Joh. Friedr. Blumenbach* (1752—1840),

Joh. Chr. Erxleben (1744—1777), *Jos. Nik. Laurenti*, *Bern. Germ. Etienne de Lacépède* (1756—1825), *Joh. Gottlieb Schneider* (1750—1822), *Artedi* (1705—1735), *Otto Friedr. Müller* (1730—1784), *Joh. Latham* (1740—1837) u. s. w. u. s. w. Das 19. Jahrhundert ist das Zeitalter der Morphologie in der zoologischen Geschichte. *Schelling*'s und *Oken*'s Naturphilosophie machten *G. Cuvier*'s (1769 bis 1832) vorurtheilsfreie Untersuchungen bald ein Ende. Sein Princip der nothwendigen Existenzbedingungen, ohne die ein Thier nicht zu leben im Stande, und seine Erkenntniss, dass die Vergleichung der thierischen Organe die grössere Wichtigkeit einzelner Organe, die mindere anderer ergebe und die bedeutungsvolleren Organe constanter, die weniger wichtigen veränderlicher seien, führte ihn zur Annahme von 4 allgemeinen Bauplänen, Typen im Thierreiche (Wirbelthiere, Mollusken, Gliederthiere, Radiärthiere), zu welcher Scheidung eigentlich schon *Lamark* (1744—1829) durch seine Trennung der Thiere in Wirbelthiere und Wirbellose Anregung gegeben. Dagegen vertrat *Geoffroy Saint Hilaire* (1772 bis 1844) die Annahme eines streng einheitlichen Planes im Thierreiche, ohne dass er jedoch den Sieg der *Cuvier*'schen Ansichten hätte verhindern können. Ein ganz bedeutender Antheil an dem Ausbaue des *Cuvier*'schen Werkes gebührt *Karl Ernst v. Baer* (1792—1876), der das Säugethierei entdeckte und die Entwicklungsgeschichte eigentlich begründete, und *Joh. Müller* (1801—1858), dessen „Vergleichende Anatomie der Myxinoiden“ und Arbeiten über Echinodermen von ganz besonderer Wichtigkeit. Die entwicklungsgeschichtlichen Arbeiten *Christ. Heinr. Pander*'s (1794—1865), *Martin Heinr. Rathke*'s (1793—1860), die Zellenlehre *Theodor Schwann*'s (1810—1882), die morphologischen Untersuchungen von *Richard Owen* (geb. 1803), *Lelorgne de Savigny* (1778—1851), *Wilh. Ferd. Erichson* (1809—1848), *Thomas Henry Huxley* (geb. 1825), *Joh. Japetus Smith Steenstrup* (geb. 1813), der den Generationswechsel erforschte, *Rudolf Leuckart* (geb. 1823), die thiergeographischen Arbeiten von *François Péron* (1775—1810), *Charles Alex. Lesueur* (1778—1846), *Bory de St. Vincent* (1780—1846), *Joh. Friedr. Eschscholtz* (1793 bis 1831), die faunistischen Versuche von *Edward Forbes* (1815—1854), *Michael Sars* (1805—1869), die paläontologischen Forschungen von *Cuvier*, *James Sowerby* (1757 bis 1822), *Alexander Brongniart* (1770—1847), *Georg Aug. Goldfuss* (1782—1848), *Chr. Gottfried Ehrenberg* (1795—1876), *Louis Agassiz* (1807—1873) und v. A. vervollständigten das zoologische Wissen nach allen Seiten. Einen wesentlichen Fortschritt machte die Systematik, indem *Karl Theodor Ernst v. Siebold* (1804—1885) die Würmer vereinigte und den Typus der Protozoen (sie von den Strahlthieren abtrennend) begründete, und *Rudolf Leuckart* die Cölenteraten von den Stachelhäutern loslöste und zum eigenen Typus erhob, so dass nun statt der *Cuvier*'schen 4 Typen 7 angenommen waren. Wenn wir nun von den zahlreichen noch in rüstigster Arbeit befindlichen Zoologen der Jetztzeit, deren specieller Arbeiten in den Literaturangaben gedacht ist, absehen, so müssen wir doch noch einer Reihe von Namen gedenken, mit denen der Ausbau des zoologischen Systems enge verknüpft ist; es sind dies: *Charles Darwin* (1809—1882), der die jetzige wissenschaftliche Periode der Zoologie einleitet, *L. D'Orbigny* (1802—1857), *F. Dujardin* (1801—1860), *Friedrich Stein* (1818—1885), *W. B. Carpenter* (1813—1885), *R. E. Claparède* (1832—1871), *Friedr. Joh. Lachmann* (1832—1861), *Max Schultze* (1825 bis 1874), sämmtliche durch eingehende Forschungen auf dem Gebiete der Urthiere bekannt; *H. J. Carter*, *J. Sc. Bowerbank*, *N. Lieberkühn* durch ihre bahnbrechenden Arbeiten über die Schwämme; *H. Milne Edwards* (1800—1885), *Jul. Haime* (1824—1856), *Eschscholtz* (1793—1831), *Edw. Forbes* (1815—1854) durch ihre Arbeiten über Korallen und Medusen; *L. Agassiz*, *E. Desor* (geb. 1811), *Joh. Müller*, *Fr. Herm. Troschel* (1810—1882), *F. Tiedemann* (1781—1860), *G. Valentin*, *W. F. Jäger*, *Delle Chiaje* durch ihre Forschungen über Echinodermen; *Rudolphi* (1771—1832), *P. J. v. Beneden*, *Quatrefages* (geb. 1810), *Blanchard*, *Grube* durch ihre Werke über die Würmer; *G. P. Deshayes* (1795), *L. C. Kiener*, *L. Pfeiffer* (1805), *Fr. Leydig* (geb. 1821), *H. Milne Edwards*, *H. de Lacaze-Duthiers*, *Troschel*, *Gegenbaur* durch ihre Arbeiten über Mollusken; *R. Owen*, *P. J. v. Beneden*, *Hancock*, *Allman* durch die über Molluscoiden; *H. Milne Edwards*, *Krohn*, *Sars*, *Huxley* über Tunicaten; *P. A. Latreille* (1762—1833), *L. Dufour*, *Leydig*, *Burmeister*, *Siebold* durch ihre Werke über Arthropoden; *Ratkke*, *Joh. Müller*, *R.*

Owen über Wirbelthiere; *L. Agassiz* über Fische; *Duméril* und *Bibron* über Lurche und Kriechthiere; *Nitzsch*, *Merrem*, *Chr. Ludw. Brehm* (1787—1864), *Sundevall* (1801) über Vögel; *Owen*, *Waterhouse*, *Blainville* über Säugethiere. — Jetzt unterscheidet das Thiersystem die folgenden 9 Typen: 1) Protozoen; 2) Cölenteraten; 3) Echinodermen; 4) Würmer; 5) Arthropoden; 6) Molluscoiden; 7) Mollusken; 8) Tunicaten; 9) Wirbelthiere.

Zoologische Literatur, s. **Einleitung; Zoologie, Geschichte derselben;** dann bei den einzelnen Classen und Ordnungen.

Zoologische Stationen heissen an der Meeresküste für Zwecke des eingehenden Studiums der Meeresthiere (und auch anderer Thiere) entsprechend ausgerüstete Institute. In dieser Hinsicht ist in erster Linie das 1871 von *A. Dohrn* gegründete, von der deutschen Regierung subventionirte Institut zu Neapel, die k. k. österreichische zoologische Station in Triest, die fliegende holländische Station an der niederländischen Küste zu erwähnen. (Französische Stationen zu Roskoff und Vimereux, amerikanische zu Newport, an der Chesapekbai, Sydney u. s. w.)

Zooparasiten, s. **Lebensbedingungen der Thiere.**

Zoophysik, jener Zweig der theoretischen Zoologie, der sich mit den physikalischen Eigenschaften des thierischen Organismus beschäftigt.

Zoophyta, Thierpflanzen, s. **Phytozoa** und **Korallenpolppen.***

Zoothamium *Stein*, peritriche Infusoriengattung der Vorticellidae.

Zoothera *Vig.*, s. **Geocichla.**

Zoothom, s. **Zoanthodem.**

Zootomie, Anatomie, jener Theil der theoretischen Zoologie, welcher den inneren Bau der Thiere beschreibt, s. **Anatomie.**

Zope = Pleinze, s. **Weissfische** (11) und **Abramis.**

Zorilla, s. **Rhabdogale.**

Zornnattern, Zamenis *Wagl.*, Gattung der Nattern (s. d.).

Zosterops *Vig.*, s. **Honigsauger.**

Zottelaffe, s. **Pithecia.**

Zua *Leach* (Cionella *Jeffr.*), Gattung der Schnirkelschnecken.

Zuchtfische, s. **Fische** (künstliche Fischzucht).

Zuckereichhorn, s. **Petaurus.**

Zuckergast, s. **Borstenschwänze.**

Zuckervögel, s. **Blauvögel** und **Caerebidae.**

Zuckmücken, Chironomidae, Familie der Schlankmücken (Tipulariae). Die 6—15gliedrigen Fühler beim Männchen buschig oder pinselförmig behaart; Rüssel kurz; Taster viergliedrig, vorstehend, eingekrümmt; der achtringelige Hinterleib lang, schmal. Oft massenhaft auftretend. Schweben gerne in ganzen Säulen in der Luft. Richten beim Sitzen gerne die Vorderbeine auf, zucken mit denselben. Chironomus *Meig.* (C. plumosus *L.*, Federmücken). Hydrobaenus *Fries.*, Wassermücken. (Schon im März auf Gewässern umhertanzend; fliegen nicht.) Tanypus *Meig.*, Streckfussmücken. Ceratopogon *Meig.*, Bartmücken. Mücken im Freien, bisweilen an den Fenstern. Einige stechen empfindlich. (C. pulicarius *L.*, Flohschnake. Sticht unangenehm.)

Zügel, lorum, s. **Vögel** (Verdauungsorgane).

Zügelschild, Frenale, s. **Spaltzüngler** und **Schlangen.**

Züngelchen, s. **Seescheiden.**

Zünsler, Lichtmotten, Pyralidae, Familie der Kleinschmetterlinge. Die Fühler borstenförmig, beim Männchen meist gekämmt; die Taster überragen in der Regel den Kopf. Nebenaugen oft deutlich. Die Flügel kurz, die vorderen länglich dreieckig, die hinteren rundlich, schliessen in der Ruhe mit dem Innenrande aneinander. Die 16füssigen, einzeln behaarten Raupen meist in zusammengesponnenen Blättern oder im Mark von Stengeln. In Europa allein an 550 Arten. Einige den Spannern ähnlich. Aglossa *Latr.* mit A. pinguinalis *L.*, Fettzünsler, Fettschabe. 30—32 mm. Die braune, fettglänzende Raupe in Schmalz, Butter, Talg u. s. w. — Asopia *Tr.* mit A. farinalis *L.*, Nachtzünsler. Die bleifarbige Raupe in Mehl, Stroh u. s. w. — Eurrhypara *Hübn.* mit E. urticata *L.*, Nesselzünsler. Pionea *Gn.* mit P. forficalis *L.*, Kohl- oder Meerrettigzünsler. Orobena *Gn.* Nymphula *Hübn.* Chilo *Zck.* Phycis *Zck.*, Obstzünsler. Raupen in röhrenförmigen Gespinnsten, in Früchten,

Baumrinden. Crambus *Fabr.*, Rüsselzünsler. Raupen in seidenen Röhren unter Moos. Galleria *Fabr.*, Wachszünsler. Raupen gesellig in Nestern der Bienen, Hummeln vom Wachse lebend. G. melonella *L.*, Bienenzünsler, Bienenmotte, Wachsmotte. Fressen Gänge in die Wachswaben, oft die ganzen Stöcke verderbend. G. colonella *L.*, Hummelzünsler, Hummelmotte. In Hummelnestern.

Zugameise, s. **Ameisen.**

Zugheuschrecke = **Wanderheuschrecke,** s. **Feldheuschrecken.**

Zugvögel = **Wandervögel.**

Zugvögel, s. **Vögel** (Lebensweise).

Zunge, glossa, s. **Verdauungsorgane, Wirbelthiere, Säugethiere, Insekten** u. s. w.

Zungenbein, os linguae, os hyoideum, } s. **Säugethiere** und **Vögel** (Skelet).
Zungenbeinhörner, }

Zungenbeinkörper, s. **Säugethiere** (Skelet).

Zungenwürmer, Linguatulida aut., Wurmspinnen, Ordnung der Spinnenthiere. Von sehr niedriger Entwicklung. Der Körper ist wurmförmig, langgestreckt und plattgedrückt, gliedmassenlos, doch geringelt, und die Thiere wurden daher nach ihrer Entdeckung 1787 zu den Eingeweidewürmern gerechnet. Erst später erkannte man ihre richtige Stellung, in Folge der Entdeckung des Embryos. Kopfbruststück als solches fehlt; ebenso fehlen Mundwerkzeuge. Die Mundöffnung wird im erwachsenen Zustande des Thieres von 4 vorstülpbaren Klammerhaken umstellt (daher Acanthotheca *Dies.*, Pentastomidae aut.), welche den Endklauen der Hinterbeine des Embryos entsprechen; die Vorderbeine gehen eben später ein. Das Nervensystem besteht aus einem einfachen Hirnganglion, mit Schlundring und Seitenästen. Sinnesorgane fehlen; ebenso mangeln besondere Athmungs- und Kreislaufsorgane. Die Mundöffnung, welche mit einem Chitinringe gestützt ist, führt in einen einfachen schlauchförmigen Darmcanal, der mittelst eines Mesenteriums befestigt ist und mit einem After am Pole ausmündet. Die Haut besitzt reichliche Drüsen. Die Geschlechter sind getrennt. Die Männchen haben 1 Hoden, 2 Samenleiter und eine nahe am Munde liegende Geschlechtsöffnung. Die Weibchen sind grösser und besitzen gleichfalls eine unpaare Geschlechtsdrüse, paarige Leiter und eine nahe am After liegende Geschlechtsöffnung. Die aus dem Ei schlüpfenden Thiere besitzen 2 Paar zweigliedrige Beine und 2 Mundhaken, gehören somit dem Gliederfüssertypus an; später geht 1 Paar der Körperanhänge ein; sie entwickeln sich somit durch rückschreitende Metamorphose und zwar, soweit man sie bis jetzt kennt, in zweierlei Wirten. Die Geschlechtsthiere leben in Stirnhöhle und Nasenhöhlen von Säugern. Die Eier gelangen durch den Schleim nach aussen und werden von einem zweiten Wirthe, auch vom Menschen verzehrt. Die Embryonen gelangen nun in die Leber, kapseln sich ein und häuten sich, worauf sie die Wurmgestalt erhalten, die Leber durchbohren und neuerdings eingekapselt, von fleischfressenden Raubthieren verzehrt werden, in deren Lufträumen sie sich nun fortpflanzen. Man kennt eine Familie, Pentastomidae, mit einer Gattung, Pentastomum *Rud.*, mit etwa 20 Arten. — Literatur: *Leuckart, R.*, Bau- u. Entwicklungsgeschichte der Pentastomen. Leipzig 1860.

Zusammengesetzte Drüsen, s. **Drüsengewebe.**

" **Organe,** s. **Individuum.**

" **Zähne,** dentes compositi, s. **Säugethiere** (Verdauungsorg.).

Zuziehmuskel, s. **Adductor.**

Zweiflügler, Diptera *Latr.*, Antliata *Fabr.*, Ordnung der Insecten mit saugenden oder stechenden Mundtheilen, verwachsener Vorderbrust, häutigen Vorderflügeln und fehlenden Hinterflügeln und vollkommener Metamorphose. Der Kopf ist kuglig, frei beweglich, trägt in der Jugend die „Stirnblase“ und oft Geweihfortsätze; die Facettenaugen sind gross, stossen beim Männchen oft auf der Stirne aneinander, oder erscheinen gestielt (Diopsis); Ocellen sind 3 vorhanden; die Fühler sind kurz, dreigliedrig mit fein gegliedertem Endgliede und Borste (arista), oder lang und schnurförmig vielgliedrig. Der Mund bildet den sog. Schopfrüssel (haustellum), ein Rohr, das aus der Unterlippe mit der schwammigen Zunge gebildet wird, während Ober-

lippe und Oberkiefer das Stechorgan zusammensetzen; die Unterlippe schliesst den Rüssel und trägt allein Taster. Der Halsstiel ist dünn und kurz; die Brust zeigt 3 verwachsene Ringe, der Metathorax trägt ein Schildchen; nie schliesst sich auch der Hinterleib mit dem ersten Segmente dem Thorax an. Die Vorderflügel, welche allein zur Entwicklung kommen, sind nackt, glashell und stark längsaderig; am Innenrande befindet sich meist ein Anhang (alula); die Adern sind systematisch verwerthet worden und heissen der Reihe nach: Costal-, Mediastinal-, Subcostal-, Radial-, Cubital-, Discoidal-, Postical- und Analader, während die eingeschlossenen Zellen nach ihnen benannt werden; am Grunde liegen die Basalzellen. Die Hinterflügel erscheinen als sog. Schwingkölbchen (halteres), die aus einem Stiele und einem Köpfchen bestehen und innervirt sind; am Grunde liegt der Gehörapparat. Durch den Verlust derselben erscheinen die Thiere flügellahmer. Oft ist auch nur eine Schuppe vorhanden (squama); auch flügellose Arten und Gattungen sind bekannt (Braula, Karguelen, Diptera). Die Beine besitzen oft einen langen Metatarsus, fünfgliedrige Füsse mit 2—3 sohlenförmigen Haftlappen (pelottae) und Klauen; sie dienen zum Gehen und Laufen, seltener zum Anklammern — selbst an glatten verticalen Wänden. Das Nervensystem ist sehr verschieden entwickelt, indem die Brust oft 2, 3, der Hinterleib 5—8 Ganglien in allen Combinationen tragen kann; meist sind mehrere verschmolzen; der Sympathicus zeigt oft einen nicht getrennten Bauchstrang. Der Verdauungscanal besitzt meist einen gestielten Saugmagen als Anhang des Oesophagus; der Magen selbst ist kuglig und besitzt im Vordertheile oft Blindsäcke; der Enddarm hat 4 Malpighi'sche Gefässe. Das Tracheensystem ist sehr mächtig entwickelt und zeigt insbesondere 2 grosse blasige Säcke am Grunde des Hinterleibs; Stigmen fehlen im Prothorax und letzten Hinterleibsring immer; ihre Zahl ist sehr beschränkt. Die Larven erscheinen amphipneust (Muscidae), metapneust (Eristalis, Culex) oder peripneust (Cecidomyia, Stratiomys), zeigen somit die grösste Verschiedenheit. Die Geschlechtsorgane bestehen beim Männchen aus 2 meist ovalen auffällig gefärbten Hoden mit kurzen Ausführungsgängen; der Penis sowie Anhangorgane sind harthäutig; beim Weibchen fehlt die Begattungstasche, dagegen sind oft Samenblasen, ein Uterus und selbst eine einziehbare Legeröhre vorhanden. Auch äusserlich sind die Geschlechter meist leicht erkennbar, indem die Männchen grosse oft zusammenstossende Augen aufweisen; oft differiren sie in der Bildung und Färbung des Körpers, namentlich des Hinterleibs, oft in der Ausbildung der Mundtheile, die in einem Geschlecht (Männchen) selbst verkümmern können, oder in der Entwicklung der Fühler. In Bezug auf die Entwicklung zeigen sich trotz der vollkommenen Verwandlung die grössten Verschiedenheiten. Einige Formen sind lebendig gebärend (Oestridae, Tachinidae, Pupipara); andere zeigen Generationswechsel (Miastes); selbst ungeschlechtliche Vermehrung wurde beobachtet (Cecidomyia). Die Larven sind oft fusslos (Maden), oft mit Beinstummeln versehen; oft besitzen sie eine auffällig lange Respirationsröhre. Im letzteren Falle bewohnen sie das Wasser und fehlen selbst im Salzwasser nicht; im Uebrigen leben sie auf und in Pflanzen, in Holz, Koth und Aas, Käs und Geschwüren, oder sind Ectoparasiten von Insekten, durch deren Vernichtung sie nützlich sein können; oft saugen sie Flüssigkeiten, meist sind sie sehr gefrässig. Die Mundtheile sind demnach auch verschieden ausgebildet. Die Puppen sind Mumien (P. obtecta) oder Tonnenpuppen (P. coarctata); die im Wasser lebenden Formen besitzen Tracheen; oft finden sich auch freibewegliche Nymphen. Die Puppenhaut springt entweder in einer Längsnaht auf (Orthorhaphae *Br.*) oder mittels eines Deckels (Cyclorhaphae *Br.*); die Entwicklung von Kopf und Brust erfolgt oft von besonderen Scheiben aus (Imaginalscheiben *Weism.*), weshalb man Discota und Adiscota unterschied. Von besonderen Lebenserscheinungen sei des summenden Tones erwähnt, der zum Theil durch die Flügelbewegung, zum Theil durch die aus den Stigmen entweichende Luft hervorgebracht wird. — Die ausgebildeten Fliegen, deren Artenzahl man auf 25 000 angibt, von denen $^1/_3$ den Musciden zugezählt wird, leben meist nur kurze Zeit und besitzen ein ganz ausgezeichnetes, für die einzelnen Gruppen charakteristisches Flugvermögen. Sie schaden durch ihren Stich (Tschesefliege), verderben Speisen, verursachen Pflanzen-

gallen und verbreiten Krankheiten; vielfach befruchten sie auch Blüthen. Sie bewohnen alle Zonen, mit Vorliebe die Tropen. Fossile Formen erscheinen im Tertiär, zahlreicher im Bernstein. Man unterscheidet: D. cyclorhapha und D. orthorhapha. — Literatur: *Schiner*, Fauna austriaca. Die Fliegen. Wien 1860ff.; *Brauer* in Denkschr. Akad. Wien 1880ff.*

Zweifüssigkeit, s. **Bipedie.**

Zweigabelhirsch, s. **Cervus** (17).

Zweigabstecher, Rhynchites conicus *Ill.*, ein Rüsselkäfer. Besonders auf Obstbäumen, bohrt Blüthen und Blattstiele an.

Zweihänder, s **Mensch.**

Zweihornmuscheln, Diceras *Lam.*, Gattung der Chamidae.

Zweihufer, s. **Paarzeher.**

Zweikiemer, s. **Dibranchiata.**

Zweiseitig-symmetrisch, s. **bilateral-symmetrisch.**

Zweitheilung, Halbirung, s. **Divisio.**

Zweizehenfaulthiere, s. **Choloepus.**

Zweizehenstrausse, Struthionidae, s. **Laufvögel.**

Zwerchfell, diaphragma, s. **Wirbelthiere** (Körperform), **Säugethiere** (Verdauungsorgane), **Vögel** (Circulationsorgane).

Zwergadler, Art der Adler, s. **Falconidae.**

Zwergameisenbär, zweizehiger Ameisenbär, Myrmecophaga didactyla *L.* Nördliches Südamerika. Wird von den Indianern gegessen.

Zwergammer, Emberiza pusilla *Pall.* 15 cm. Osteuropa, Nordasien.

Zwergantilope, s. **Nannotragus.**

Zwergbeutler, s. **Phascogale.**

Zwergdorsch, Gadus minutus *L.*, s. **Schellfische.**

Zwergeichhorn, s. **Sciurus.**

Zwergfalk = Merlinfalk.

Zwergflatterbeutler, s. **Petaurus.**

Zwergfledermaus, s. **Vesperugo.**

Zwerghühner, s. **Bantams.**

Zwerghuhn, s. **Haushuhn.**

Zwergkäfer, Pselaphidae, Familie der Pentamera. Fühler meist perlschnurförmig, gekeult; Flügeldecken abgestutzt, den Hinterleib theilweise frei lassend. An 450 Arten bekannt. Träge, kleine Käfer, besonders gerne in Ameisenbauen, unter Steinen, Laub lebend. Hierher: Pselaphus *Herbst*; Claviger *Preyssler*, Keulenkäfer; Bryaxis *Leach.*

Zwergkatze, s. **Felis** (21).

Zwergkusu, s. **Phalangista.**

Zwergläuse = Goniocotes *Nitzsch*, s. **Pelzfresser.**

Zwergmaki, s. **Microcebus.**

Zwergmaus, s. **Mus** (7).

Zwergmöve, Larus minutus *Pall.* 28 cm. An den europäischen Küsten.

Zwergmoschusthiere, s. **Tragulus.**

Zwergohreule, s. Ephialtes unter **Strigidae.**

Zwergrohrdommel, Ardetta minuta *Gray*, s. Reihervögel unter **Storchvögel.**

Zwergrohrsänger, s. Acrocephalus unter **Sänger.**

Zwergscharbe, s. Scharben unter **Ruderfüsser.**

Zwergschlangen, Calamariidae, Familie der Colubriformia eurystomata. Starrleibige, kurzköpfige, kurzgeschwänzte Schlangen. Die Kopfschilder durch Verschmelzung nicht sehr zahlreich. Die Schuppen in 13—17 Reihen. Zähne meist gleich lang. Calamaria *Boie.* Jederseits 1 Nasale, vom Nasenloch durchbohrt; 1 Paar Frontalia; Rostrale fehlt; 1 Praeoculare. Die glatten Schuppen in 13 Reihen. Geophis *Wagl.*, Erdschlangen. Jederseits 2 Nasalia; 2 Paar Frontalia; Zügelschild mit dem Praeoculare verschmolzen. Ostindien.

Zwergschnecken, s. **Auriculidae.**

Zwergschwan, Cygnus minor *L.*, s. Schwäne unter **Lamellirostres.**

Zwergschwein, s. **Sus.**

Zwergseidenäffchen, s. **Hapale.**

Zwergspecht, s. Weichschwanzspechte unter **Spechte.**

Zwergspitzmaus, s. **Sorex** (4).

Zwergstichling, s. **Stichlinge.**
Zwergstrandläufer, s. **Actodromas.**
Zwergsumpfhuhn, s. Porzana unter **Sumpfhühner.**
Zwergtrappe, s. **Trappen.**
Zwergwal, Balaenoptera rostrata *Gray*, s. **Balaenoptera.**
Zwergweihen, s. **Gampsonyx.**
Zwergwildhuhn, s. **Hühnervögel** (Fasane).
Zwiebelfliege, s. **Anthomyia.**
Zwiebelmaus, s. **Arvicola.**
Zwiebelmuschel, s. **Austernmuscheln.**
Zwirntute = Soldat, eine Kegelschnecke.
Zwischendeckel, interoperculum, s. **Fische** (Skelet).
Zwischenhaut, diaphragma, s. **Moosthierchen.***
Zwischenhirn, s. **Wirbelthiere, Säugethiere** und **Vögel** (Nervensystem).
Zwischenkehlplatte, Intergularplatte, s. **Schildkröten.**
Zwischenkieferbeine, ossa intermaxillaria oder praemaxillaria, s. **Säugethiere** (Skelet).
Zwischenkieferknochen, s. **Vögel** (Skelet).
Zwischenreich, s. **Thier und Pflanze.**
Zwischenscheitelbein, os interparietale, s. **Säugethiere** (Skelet).
Zwischenscheitelschild, Interparietale, s. **Spaltzüngler** u. **Schlangen.**
Zwischenskelet, s. **Foraminifera** *D'Orb.**
Zwischenstrahlen, Interradien, s. **radiärer Bau.**
Zwischensubstanz, s. **Zellenlehre.**
Zwischenträger, s. **Blasenwürmer.**
Zwitter, Hermaphroditen, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Zwitterdrüse, s. **geschlechtliche Fortpflanzung** und **Bauchfüsser.***
Zwittergang, s. **geschlechtliche Fortpflanzung.**
Zwölffingerdarm, duodenum, siehe **Verdauungsorgane, Wirbelthiere** und **Säugethiere.**
Zygaena *Cuv.*, s. **Haie.**
Zygaena *Fabr.*, s. **Widderchen.**
Zygaenidae, s. **Widderchen.**
Zygnis *Oken* = Seps *Daud.*, s. **Skinke.**
Zygocardicalstück, s. **Schalenkrebse.**
Zygose = **Conjugation**, s. **Ciliata** *Ehrenb.*
Zygotrocha, s. **Räderthiere.**
Zymozoida, Gährungsthierchen, s. **Schizomycetes** *Fr.*

Berichtigungen und Nachträge.

I. Berichtigungen.

Seite

4 Artikel: **Abranchiata** soll es heissen: Abranchiata heissen die Säugethiere, Vögel und Kriechthiere (nicht Bauchthiere).
5 „ **Abu Salem** s. e. h.: Salam (nicht Salem).
5 „ **Acalyptera** s. e. h.: 8) Trypeta *Meig.*, Bohrfliegen (nicht Rohrfliegen).
6 „ **Aconthomys** s. e. h.: Acanthomys (nicht Aconthomys).
7 „ **Acarus** *L.* s. e. h.: = Tyroglyphus *Latr.*, s. Käsemilben.
11 „ **Acrodont** s. e. h.: s. Kriechthiere (nicht Reptilien).
15 „ **Aepidea** s. e. h.: s. Gonyosoma (nicht Gonyoroma).
15 „ **Aetriorchys** s. e. h.: = Ibicter (nicht Ibictes).
15 „ **Aeugler** u. s. w. s. e. h.: Unterfamilie (nicht Gattung).
16 „ **Afterfrühlingsfliegen** s. e. h.: Gattungen: Perla (nicht Pecla).
19 „ **Akatschi** s. e. h.: Akutschi.
19 „ **Alactaga** s. e. h.: = Scirtetes (nicht Scircetes).
20 ist die Zeile **Alceas,** s. Alseas zu streichen.
24 Artikel: **Alpensteinbock** s. e. h.: s. Alpensteinbock unter Nachträge.
25 „ **Amalia** s. e. h.: s. Limacidae (nicht Limax).
26 „ **Abulacralgehirn** s. e. h.: Ambulacralgehirn.
28 ist die Zeile **Ametryda,** s. Vampyrina zu streichen.
30 „ **Amphichneumon,** s. Sorictis zu streichen.
31 Artikel: **Amphigonus** s. e. h.: Amphitherium (nicht Amphicterium).
31 „ **Amphipnous** s. e. h.: Amphiporus.
32 „ **Amphitekt** s. e. h.: zwei ungleich lange (statt zwei angeblich).
33 „ **Anas** s. e. h.: s. Lamellirostres (VII. Enten).
33 „ **Anastomus** s. e. h.: s. Storchvögel (III. Störche).
34 „ **Anatinidae** s. e. h.: Anatida.
34 ist die Zeile **Anchoraceracea** u. s. w. zu streichen.
34 Artikel: **Anchylostomum** s. e. h.: Ancylostomum.
34 ist die Zeile **Ancillaria** u. s. w. zu streichen.
34 „ **Ancylostoma** u. s. w. zu streichen.
35 Artikel: **Androctonus** fallen die 2 Zeilen fort und hat es einfach zu heissen: Gattung der Skorpione (s. d.).
36 ist die Zeile **Anisodactyli,** s. Sittina zu streichen.
37 Artikel: **Aniuma** s. e. h.: s. Wehrvögel (nicht Webervögel).
37 „ **Annulata** s. e. in der 3. und 4. Zeile h.: Blanus (nicht Blaena), Lepidosternon (nicht Lepidosternae), Cephalopeltis) und (nicht Cephalopeltis und).
37 „ **Anobium** s. e. h.: s. Xylophaga (nicht s. Holzbohrer).

Seite
37 Artikel: **Anolius** s. e. h.: Gattung der Baumleguane (nicht Baumagamen).
40 „ **Anthocoris** s. e. h.: s. Langwanzen (nicht Saugwanzen).
44 ist die Zeile **Aphaniotis** u. s. w. zu streichen.
44 Artikel: **Aphihellia** s. e. h.: Amphihelia.
45 „ **Aplodontia** s. e. h.: Haplodontina (nicht Haplodon).
46 „ **Aporrhaidae** s. e. h.: 1) (Chtenopus) (nicht Ctenopus).
47 „ **Archaeopteryx** s. e. h.: Räthseleidechse (nicht Rätheleidechse).
48 „ **Archegosauria** s. e. h.: Loxomma *Huxley* (nicht Loxonia).
49 „ **Arcotcephalina** s. e. h.: Arctocephalina.
50 „ **Argalia** s. e. h.: Ecpleopus (nicht Ecleopus).
53 ist im Artikel **Armmolche** am Schlusse anzufügen: Im südlichen Nordamerika.
53 Artikel: **Armschlingen** s. e. h.: Armschwingen.
55 „ **Arthroleptis** s. e. h.: = Hemimantis (nicht Heminantis).
55 „ **Arthura** s. e. h.: Anthura.
57 „ **Asopsus** s. e. h.: Asopus.
57 „ **Aspidochis** s. e. h.: Aspidochir.
58 „ **Aspilus** s. e. h.: s. Trionyx bei Lippenschildkröten.
61 ist die Zeile **Asteriscus** zu streichen.
63 Artikel: **Atherura** s. e. h.: Atherura.
65 ist die Zeile **Atretium** u. s. w. zu streichen.
66 Artikel: **Augenkorallen** s. e. h.: Unterfamilie (nicht Unterfamilien).
69 „ **Autosauri** s. e. h.: s. Spaltzüngler (nicht s. Ameivae).
71 „ **Babaghân** s. e. h.: = Halsbandsittich (nicht Halsbandfittich).
74 „ **Bajad** s. e. h.: = Bagrus.
74 „ **Balister** s. e. h.: Balistes.
76 „ **Bandvogel** s. e. h.: s. Amadina und Webervögel (nicht siehe Finken).
78 „ **Bangur** hat „s. Schmalnasen“ zu entfallen.
79 „ **Barbastellus** s. e. h.: s. Synotus.
79 „ **Barsche** s. e. letzte Zeile h.: Genyoroge *Cantor* (nicht *Clentor*).
90 „ **Baumwiedehopfe** s. e. h.: = Kletterhopfe, s. Wiedehopfe.
94 ist die Zeile **Beschützung** u. s. w. zu streichen.
94 „ **Bettdecke** u. s. w. zu streichen.
95 Artikel: **Beutelmäuse** s. e. h.: Glirina (nicht Slirina).
98 „ **Bienenkäfer** s. e. h.: s. Cleridae.
100 „ **Bipes** *Cuv.* s. e. h.: = Pygopus (nicht Pypopus), s. Pygopodidae.
101 „ **Bissen** ist nach morsus bolus einzuschalten.
106 „ **Blattstöre** s. e. h.: Gattungen: Polyodon *Günth.* (nicht Psephurus, welche Gattung später ohnehin angeführt erscheint).
107 ist die Zeile **Blaufisch** u. s. w. zu streichen.
107 Artikel: **Blauhuhn** s. e. h.: s. Crossoptilon (nicht Brossoptilon).
108 ist die Zeile **Bliccopsis** u. s. w. zu streichen.
108 „ **Blindasseln** u. s. w. zu streichen.
108 Artikel: **Blindfisch** s. e. h.: Amblyopsis (nicht Amplyopsis).
108 „ **Blindschlangen** s. e. h.: s. Typhlopidae.
109 „ **Blödauge** s. e. h.: s. Typhlopidae.
109 ist die Zeile **Blödaugzwergschlange** u. s. w. zu streichen.
109 „ **Blödschleichen** u. s. w. zu streichen.
115 Artikel: **Bonite** u. s. w. hinzuzufügen: s. Makrelen.
116 „ **Borkenthiere** s. e. h.: s. Rhytina (nicht Rytina).
120 „ **Bos** s. e. h.: 8) Banteng (nicht Banting).
127 „ **Brüllen** s. e. h.: mächtige Lautäusserung (nicht nächtige).
133 „ **Buschsegler** s. e. h.: s. Vesperugo.
133 „ **Buthus** s. e. h.: s. Skorpione (nicht Androctonus).
133 „ **Byone** s. e. h.: Thyone.
133 „ **Byrrhidae** s. e. h.: s. Byrrhus bei Blatthornkäfer.
137 „ **Camelus** s. e. h.: s. Dromedar unter Nachträge und Trampelthier.

Seite
142 Artikel: **Caprification** s. e. h.: s. Zehrwespen (nicht Chalcididae).
144 „ **Carinaria** s. e. h.: s. Kielfüsser (nicht Firolidae).
147 ist die Zeile **Cenogenesis** u. s. w. zu streichen.
150 „ **Ceratoptera** u. s. w. zu streichen.
150 Artikel: **Cercolabes** s. e. h.: 1) Coandu (nicht Coanda), 2) Cuiy (nicht Cuy).
152 ist die Zeile **Cerotinsäure** u. s. w. zu streichen.
152 Artikel: **Cervicapra** s. e. h.: 3) Nagor (nicht Magor).
152 „ **Cervus** s. e. h.: 1) Edelhirsch, s. Nachträge (nicht s. d.).
154 ist die Zeile **Cetin** u. s. w. zu streichen.
156 Artikel: **Chaus** s. e. h.: s. Katzenluchse unter Nachträge.
160 „ **Chirotes** s. e. h.: s. Annulata (Ringelechsen).
160 „ **Chirotheutis** s. e. h.: s. Oigopsidae.
160 „ **Chlamydodontidae** s. e. h.: Opisthodon (nicht Optisthodon).
160 „ **Chlocia** s. e. h.: Chloëja.
163 „ **Cicadidae** s. e. h.: s. Zirpen.
167 „ **Circaëtos** s. e. h.: Gattung der Adler (nicht Bussarde).
171 „ **Coandu** s. e. h.: s. Cercolabes (nicht Cercolebes).
176 ist die Zeile **Compsognatha** u. s. w. zu streichen.
177 Artikel: **Congruenz** s. e. h.: s. radiärer Bau u. s. w.
178 ist die Zeile **Continuität des Lebens** u. s. w. zu streichen.
178 „ **Continuitätstheorie** u. s. w. zu streichen.
178 „ **Coordinirte Typen** u. s. w. zu streichen.
183 „ **Craniophora** u. s. w. zu streichen.
190 Artikel: **Cychrus** s. e. h.: Gattung der Carabini (nicht der Sandkäfer).
191 „ **Cyclura** s. e. h.: Wirtelschwänze (nicht Wirbelschwänze).
191 „ **Cymindis** s. e. h.: Cymindris.
195 ist die Zeile **Dactylocnemis** u. s. w. zu streichen.
196 Artikel: **Dammläufer** s. e. h.: s. Laufkäfer (Carabini).
197 „ **Darmtrichine** s. e. h.: s. Trichotrachelinae.
201 ist die Zeile **Delthyris** u. s. w. zu streichen.
205 „ **Diamantfasan** u. s. w. zu streichen.
206 Artikel: **Dichelcithiden** s. e. h.: Dichelesthiden.
211 „ **Dioryctria** ist „s. Zünsler“ zu streichen.
213 „ **Dipneumona** s. e. h.: Holothurioidea (nicht Holuthuroidea).
214 „ **Dipogalea** s. e. h.: s. Macroscelides (nicht Macroselides).
220 „ **Dracaena** s. e. h.: s. Thorictis bei Spaltzüngler (Tejueidechsen).
221 „ **Drehkrankheit** s. e. h.: s. Quese (nicht Coenurus und Cysticercus).
221 „ **Dreizehenspecht** s. e. h.: s. Apterus unter Spechte.
222 „ **Dromedar** s. e. h.: s. Dromedare unter Nachträge.
222 ist die Zeile **Drosselvögel** u. s. w. zu streichen.
222 „ **Drossling** u. s. w. ist zu streichen.
225 Artikel: **Dysporus** s. e. h.: = Sula, s. Tölpel bei Ruderfüsser.
228 „ **Eckmund** s. e. h.: s. Trochus bei Kreiselschnecken unter Schildkiemer.
229 „ **Edentula** s. e. h.: Tait (nicht Terit).
231 ist die Zeile **Einlochkiemer** u. s. w. zu streichen.
231 „ **Einstülpung** u. s. w. zu streichen.
233 „ **Elaposoma** u. s. w. zu streichen.
234 Artikel: **Elendantilopen** s. e. h. Elenantilopen.
234 „ **Elephanten** s. e. h.: s. Elephanten unter Nachträge.
237 ist die Zeile **Endosmose** u. s. w. zu streichen.
242 Artikel: **Epigyne** s. e. h.: s. Spinnen (nicht Spinner).
250 „ **Eulenmücken** s. e. zweimal h.: Ptychoptera (nicht Ptysoptera).
250 „ **Euphysetes** s. e. h.: Euphyseter, Physeter.
257 „ **Falconidae** s. e. h.: 15) Morphnus (nicht Morphus).
258 „ **Falkeneule** = **Sperbereule** ist hinzuzufügen: s. Strigidae.
261 „ **Federkorallen** s. e. h.: s. Pennatulidae.

Seite
262 Artikel: **Feeenseeschwalbe** s. e. h.: Gygis (nicht Gypis).
267 „ **Fingerfische,** letzte Zeile, s. e. h.: Polynemis (nicht Polynemus).
280 „ **Flösselhecht** s. e. h.: = Polypterus, s. Polypteridae.
282 „ **Flossenfusskrebs** s. e. h.: s. Kiefenfüsse (nicht Kieferfüsse).
282 ist die Zeile **Flossenschwänze** u. s. w. zu streichen.
287 Artikel: **Fratzenchamaeleon** u. s. w. ist „s. Chamäleone" u. s. w. zu streichen.
291 „ **Gabeltyrannen** s. e. h.: s. Milvus (nicht Milvulus).
308 „ **Gilbvögel** ist „s. Icterus" zu streichen.
309 „ **Glanzkäfer** s. e. h.: s. Uitidulidae (nicht s. d.).
313 „ **Gobiocephalus** s. e. h.: Globiocephalus und Schwarzwal (nicht Schwanzwal).
322 „ **Grübelmücken** s. e. h.: Musciformes (nicht Musiformes).
323 „ **Grunzochse** s. e. h.: = Yack.
323 „ **Gürtelthier,** kleines, s. e. h.: s. Dasypus (nicht Chlamydophorus).
325 „ **Gymnotiden** s. e. h.: 2) Sternarchus (nicht Stermarchus).
326 „ **Gypogeramus** s. e. h.: Gypogeranus.
328 „ **Habroptila** s. e. h.: Spornralle (nicht Spornracke).
334 „ **Handwühlen** s. e. h.: s. Annulata (nicht Ringelechsen).
334 „ **Hapale** s. e. h.: 4) Uistiti (nicht Nistiti).
339 „ **Hautwanzen** s. e. h.: Plattwanzen (nicht Blattwanzen).
347 „ **Heteromyaria** s. e. h.: 6) Perna (nicht Perua).
356 „ **Hühnervögel** s. e. 6. Zeile von unten h.: G. nycthemerus (nicht nythemerus).
367 „ **Hyponomenta** s. e. h.: Hyponomeuta.
386 „ **Jack** ist hinzuzufügen: s. Yack.
388 „ **Käfermilben** s. e. h.: Gamasidae (nicht Gamaridae) und Dermamyssus (nicht Dermanyssus).
398 „ **Knollenquallen** s. e. h.: Familie der Semaeostomea (nicht Semacostoma).
426 „ **Lagomys** s. e. h.: Pfeifhasen (nicht Pfeifnasen).
434 „ **Lausfliegen** s. e. h.: Puppengebärer (nicht Puppenbären).
516 „ **Olme** s. e. h.: s. Proteus unter Nachträge.
524 „ **Otolichus** s. e. h.: Otolicnus.
609 „ **Rüsselthiere** s. e. h.: s. Elephant unter Nachträge.
653 „ **Schnabelwale** s. e. h.: Hyperoodontida.
662 „ **Schwärmer** s. e. letzte Zeile h.: „Familien: Glasflügler (Sesiadae), Sphingidae" und ist hinzuzufügen: „Man bringt aber auch die Glasflügler zu den Holzbohrern (s. Sesiina bei Holzbohrer) und betrachtet die Schwärmer (Sphingidae) als Familie für sich (s. Sphingidae unter Nachträge)."
695 „ **Spechte** s. e. h. (9. Z. v. unten): Apternus (nicht Apterus).
697 „ **Sphingidae** s. e. h.: s. Sphingidae unter Nachträge.
713 „ **Störe** s. e. h.: s. Störe unter Nachträge.
715 „ **Strahlthiere** s. e. h.: s. radiärer Bau (nicht strahliger).
719 „ **Stylommatophora** s. e. h.: Helicoidea (nicht Stelicoidea).

II. Nachträge.

Zu **A.**

S. 15. **Aëtosaurus** *Fraas*, Adlerechsen. Fossiles Reptil von zweifelhafter Stellung, in einer Mergelbank des sog. Stubensandsteins im mittleren Keuper bei Stuttgart. Der ganze Körper vom Scheitelbein bis zu dem letzten Schwanzwirbel mit verknöcherten Panzerplatten eingehüllt (daher A. ferratus), an die Panzerechsen erinnernd; der Kopf mit Thränenbeingrube, Schläfengrube, Unterkiefergrube ausser der Augen- und Nasenhöhle und ohne knöcherne Scheidewände, vogelartig. Andere Merkmale erinnern an die Warane (Halswirbel), an die Dinosauriergattung (Zanclodon) u. a. Th.

S. 16. **Afterklauen,** s. **Paarzeher.**

S. 17. **Afterzehen,** s. **Paarzeher.**

S. 24. **Alpensteinbock,** Capra ibex *L.* 1,5 m lang, 80—85 cm Schulterhöhe, Schwanz 10 cm. Die Hörner erreichen bei alten Männchen eine Länge von 80 cm. Das rauhe, dichte Haar röthlichgrau (im Winter gelblichgrau) unten mehr schwärzlichbraun, Bauchmitte und Afterumgebung weiss. Männchen mit kurzem Kinnbart. Dem Aussterben entgegengehendes Gebirgsthier, welches in etwa 300 Stücken nur mehr in den schwer zugänglichen Gebirgszügen zwischen Piemont und Savoyen unter dem strengen Schutze der Regierungen vorkommt, früher aber in den Alpen Oberitaliens, der Schweiz und Tirols allgemein verbreitet war. Möglich, dass die im Salzkammergute und anderen Orten der Alpen gemachten Versuche, den Steinbock unter nachhaltigem Schutze der Jagdbehörden wieder einzubürgern, von bleibendem Erfolge begleitet sein werden.

S. 43. **Antipatharia** *Edw.*, s. **Staudenkorallen.**

S. 48. **Archiannelida,** kleine Chaetopodengruppe, zwischen den Polychaeten und Oligochaeten stehend, charakterisirt durch den Mangel der Borsten und Stummelbeine, die Körpergliederung oft äusserlich kaum erkennbar; das Bauchmark ohne gesonderte Ganglien, gleichmässig mit Ganglienzellen belegt. Bekannteste Gattung Polygordius *Schn.*

Zu **B.**

S. 107. **Blaumerle,** s. **Turdidae** (6).

S. 113. **Bohrschwämme,** s. **Suberitidae.**

Zu **C.**

S. 152. **Cervus elaphus** *L.* (einzuschalten bei Cervus 1.). Edelhirsch, Rothhirsch, Rothwild. An 2,3 m lang, 1,5 m Schulterhöhe. Das Männchen heisst Hirsch, das Weibchen Thier, Hirschkuh, Roththier, das einjährige Weibchen Wildkalb, das zweijährige Schmalthier, das einjährige Männchen Hirschkalb, Spiesser, das zweijährige Gabler; vom dritten Jahre an wird das Männchen nach der Zahl der Geweihäste oder Enden (an beiden Enden zuzammengezählt) als Sechsender, Achtender u. s. w. bezeichnet. Das erwachsene Männchen hat 12—18, ganz ausnahmsweise mehr als 20 Enden. Geweih vielsprossig mit 3 nach vorne gerichteten Sprossen. Thränengruben deutlich. Schnauze schmal. Nasenkuppe von der Oberlippe durch einen behaarten Streifen getrennt. Ohren zugespitzt. Beine hoch, schlank. Der schlanke Hals unten mit verlängertem Haar. Im Sommer rothbraun (Rothwild), im Winter graubraun, übrigens je nach Alter und Geschlecht wechselnd; Schwanz (Blume) in blassgelbem Felde rostgelb. Brunstzeit September oder October. Das Weibchen wirft nach 40wöchentlicher Tragzeit (Ende Mai oder Anfangs Juni) 1 (selten 2) weissgefllecktes Kalb. Der Edelhirsch lebt rudelweise in waldreichen Gebirgsgegenden Europas (vom 65.° nördl. Br. bis nach Sardinien) und Asiens (vom 55.° nördl. Br.).

Den Tag über verbleibt er im Walde, Abends geht er auf Nahrungssuche aus. Die Männchen kämpfen zur Brunstzeit sehr heftig, lassen Nachts ein helles Geschrei hören. Der Edelhirsch rennt sehr rasch, schwimmt vortrefflich.

S. 155. **Chaetifera,** s. **Sternwürmer,** borstentragende.

Zu D.

S. 203. **Dermamyssus,** s. **Käfermilben.**

S. 217. **Döbel,** s. **Weissfische** (7. Leuciscus, 4. Untergattung).

S. 222. Bei **Dromedare** einzuschalten: Dromedar, einhöckeriges Kameel. 2—2,25 m Schulterhöhe. Mit bloss einem Rückenhöcker. Das Haar an der Kehle, am Vorderhalse, Nacken und auf dem Rückenhöcker verlängert. Röthlichgrau, vielfach wechselnd. Mit langer Schwanzquaste. Nützlichstes afrikanisches Hausthier. Sehr genügsam; vermag bei saftiger Pflanzenkost das Wasser wochenlang zu entbehren. Liefert Fleisch, Butter, Käse, Haut (zu Leder), Haare (zu Geweben), Mist (zu Brennmaterial). Lastkameele tragen bis 250 kg an 30 Wegstunden täglich. In Westasien und Afrika (nördlich vom 12.° n. Br.), in mehr als 20 Rassen gezüchtet.

Zu E.

S. 232. Bei **Eisvögel** einzuschalten am Schlusse: Halcyon *Swains.* Mit vorderer Innenzehe. Seitenrand des Oberschnabels gerade. Dritte und vierte Schwinge am längsten. H. cancrophaga *Rchb.* 22 cm. Mittelafrika.

S. 233. **Elanus** *Sav.*, Gattung der Milane. Schnabel kurz, stark gekrümmt, mit langem Haken. Flügel reichen über die Schwanzspitze, zweite Schwinge am längsten. Schwanz leicht ausgeschnitten; der Lauf kürzer als die Mittelzehe, vorne mehr als zur Hälfte befiedert. E. melanopterus *Leach.* 35 cm, Flügellänge 30 cm, Schwanz 14 cm. Lebt vorwiegend von Mäusen. Südeuropa, Asien, Afrika, Südamerika.

S. 234. **Elch,** Elen, Elenthier (Alces palmatus *Gray* = Cervus alces *L.*). 2,6—2,9 m lang, 1,9 m Schulterhöhe (am Kreuz etwas niedriger). Die Geweihschaufel am Aussenrande reichlich gezackt; das Geweih gegen 20 kg schwer, erwachsene Thiere an 500 kg schwer. Das Haar straff, lang, dicht, röthlichbraun (im Winter heller); Mähne und die Seiten des Kopfes dunkelschwarzbraun. In morastigen Wäldern der Ostseeprovinzen, Nordrusslands, Norwegens, Schwedens, Nordasiens, Nordamerikas. In Ostpreussen wird es noch in den Ibenhorster Forsten gehegt. Zu Cäsar's Zeiten in den deutschen Wäldern noch häufig. Lebt von Knospen, Blättern, Rinde der Bäume, daher der Forstwirthschaft sehr schädlich.

S. 234. **Elephanten,** Elephas *L.* Die Elephanten leben in Herden von 30—200 Stücken (meist ein Männchen auf 6—8 Weibchen) in mit Wasser reichlich versorgten Waldgebieten. Sie nähren sich von Blättern und saftigen Zweigen, brandschatzen aber auch die Reis-, Zuckerrohr- und Kaffeeplantagen. Harmlose, friedliebende Thiere, die aber angegriffen von ihren Stosszähnen und ihrem Rüssel, mit denen sie den Feind erfassen und in die Luft schleudern, und von ihren Füssen, mit welchen sie den herabgefallenen Feind zertreten, fürchterlichen Gebrauch machen. Sie zeigen scharfes Gehör- und Geruchsvermögen, sind sehr intelligente, gelehrige, zähmbare, zu allerlei Dienstleistungen (Tragen schwerer Lasten: Baumateriale, Kanonen, Maschinentheile) und Kunststücken abrichtbare Thiere, die schon von den Karthagern und Römern im Kriege benützt wurden. Werden des kostbaren Elfenbeines wegen seit Langem gejagt; aus Afrika gelangten bis vor 10 Jahren jährlich durchschnittlich 774 000 kg im Werthe von 12—15 Millionen Mark in den Handel. Von alten Thieren kann ein einziger Zahn an 70 kg schwer sein. Aus Asien kommen höchstens 7000 kg jährlich in den Handel. Viel Elfenbein liegt noch unbenützt bei dem Weltverkehr weniger zugänglichen Völkerschaften Afrikas, die in Ermanglung anderer Benützung Elfenbeinzähne bei ihren Hüttenbauten und Zäunen verwendeten. In Folge der sinnlosen durch Jahrhunderte fortgesetzten Verfolgung der Elephanten seitens der Einheimischen und

der Europäer und wohl auch in Consequenz der fortschreitenden Cultur werden die Elephanten immer seltener. Hierher: E. asiaticus *Blumenb.* (indicus *Cur.*), asiatischer Elephant. Kopf hoch, Stirn concav, Ohren klein, Backenzähne mit schmalen bandförmigen Lamellen. An den Vorderfüssen 5, an den Hinterfüssen 4 Hufe. In Vorder- und Hinterindien (bis 30° nördl. Br.), auf Sumatra, Ceylon, Borneo, Malacca. — E. africanus *Blumenb.*, afrikanischer Elephant. Etwas grösser (2—3,5 m lang, 4 m hoch, an 6000 kg schwer). Kopf niedriger, Stirn gewölbt, Ohren sehr gross, Backenzähne mit wenigeren, rautenförmigen Lamellen. An den Vorderfüssen 4, den Hinterfüssen 3 Hufe. Mittelafrika (im Capland schon ausgerottet) bis 15° nördl. Breite. — Ueber Elephas primigenius *Blumenb.*, Mammuth, dann die beiden gleichfalls den Rüsselthieren angehörigen Gattungen Mastodon und Dinotherium s. **Säugethiere** (ausgestorbene).

S. 239. **Entoderm,** Entoblast, s. **Keimblätter.**

S. 240. **Entomophaga = Vermilingula,** s. **Ameisenfresser.**

Zu **F.**

S. 264. **Felstaube,** s. **Tauben** (2).

S. 266. **Fibrin,** Blutfaserstoff, s. **Blut.**

S. 268. **Finnwal,** s. **Physalus.**

Zu **G.**

S. 295. **Ganoidei,** s. **Schmelzschupper** unter Nachträge.

S. 308. **Geweihe,** statt „s. Säugethiere" einzuschalten: Die Geweihe sind solide, in der Regel verästelte Knochengebilde ohne äusseren Hornüberzug, mit Ausnahme des Renthieres nur beim Männchen; sie werden nach der Brunstzeit abgeworfen und neu ersetzt. Anfangs ist das neu „aufgesetzte" Geweih weich, kolbig (Kolben) und mit behaarter Haut (Bast) überzogen (diese wird durch Abfegen abgestreift). Der das Geweih tragende, vom Stirnbein entspringende Knochenzapfen heisst Rosenstock, der knotige Wulst am unteren Ende des Geweihes „Rose", die unterste Geweihsprosse Augensprosse, die gegabelte am Ende Gabelsprosse, die zwischen beiden gelegene Mittelsprosse, der Stamm selbst, von dem die Aeste ausgehen, Stange.

S. 321. **Griffelknochen,** s. **Paarzeher.**

S. 326. **Gypogeranidae,** Kranichgeier, s. **Raubvögel.**

Zu **H.**

S. 359. **Hungerwespen = Evanidae** (s. d.).

Zu **K.**

S. 389. **Kahlschwänze,** Apterura *Milne Edwards*, Unterabtheilung der Mittelkrebse (Anomura, s. d.). Ohne flossenartig verbreiterte Gliedmassen am vorletzten Segmente des Pleons. 20 Gattungen. Leben wie die Krabben. Hierher die Familien: Notopoda (Rückenfüsser) und Lithodida (Steinkrabben).

S. 391. **Katzenluchs** = Lynx chaus *Temm.*, Sumpfluchs, s. **Lynx** (1).

S. 393. **Kernknacker,** Coccoborinae, Unterfamilie der Finken (s. d.). Mit auffallend hohem, kurzem Schnabel. Hierher nur amerikanische Finken. Coccoborus *Swains.* (Untergattungen: Cardinalis *Bp.*, Oryzoborus *Cab.*, Pheneticus *Rchb.*, Melopyrrha *Bp.*) mit C. coeruleus *L.*, Bischof. Blau; Zügel und Kinn schwarz. Grösse unseres Buchfinken. — Sporophila. — Geospiza.

S. 397. **Klettervögel,** Scansores, s. **Sperlingsvögel.**

S. 420. **Kugelfische,** s. Gymnodontes bei **Plectognathi.**

Zu **L.**

S. 446. **Lori's,** Trichoglossidae, Familie der Papageien. Die mit vielen fadenförmigen, hornigen Papillen bedeckte Zunge mit pinselförmiger Spitze.

Der seitlich compresse Schnabel von mässiger Stärke, ohne Zahnauskerbung, ohne Feilkerben. Die meisten in der australischen Region. Fliegen fast alle sehr rasch; auf den Bäumen bewegen sie sich in der Regel hüpfend. Nähren sich von Früchten; holen mit der Pinselzunge den Blüthensaft aus den Blüthen. Hierher: Trichoglossus *Vig.* u. *Horsf.*, Keilschwanzlori's. Schwanz stufig; die 3 ersten Schwingen gleich lang. Schulterfedern sehr lang. 40 Arten. T. haematodes *Wagl.*, Blauwangenlori, Timor. T. papuensis *Finsch*, Papualori. Neu-Guinea. — Domicella *Wagl.*, Breitschwanzlori's. Schwanz gerundet; die beiden ersten Schwingen am längsten. D. atricapilla *Wagl.*, Erzlori. Amboina. D. garrula *Wagl.*, Gelbmantellori. Molukken. — Nestor *Wagl.*, Nestorpapageien. Schwanz gerade; Steuerfedern mit nackten Schaftenden. Schnabel häufig mit deutlichem Zahn. N. meridionalis *Finsch*, Kaka. West-Neuseeland. N. productus *Gould*, Dünnschnabel-Nestor. Philippsinseln. Ausgestorben. Die Nestorpapageien fallen auch Schafe an, um deren Blut zu lecken.

Zu M.

S. 466. **Meergrundeln,** Gobiidae, Stachelflosserfamilie der Gobiiformes. Gestreckte, ziemlich kleine, meist kleinbezahnte Fische (bisweilen mit Hundszähnen). Die Stacheln der Rückenflosse biegsam. 4 Kiemen; Kiemenöffnung eng. 21 Gattungen mit 300 Arten. Gattungen: Gobius *Art.*, Grundeln. 2 Rückenflossen. Die Bauchflossen sind zu einer nicht an den Bauch gehefteten Scheibe vereinigt. Passen ihre Färbung ihrer Umgebung an. Die Männchen bauen Nester und hüten Eier und Junge. G. niger *L.*, Schwarzgrundel. 10—15 cm. An den Küsten des Mittelmeeres, atlantischen Oceanes und der Nordsee. G. minutus *L.*, kleine Grundel. 6—7 cm, an den europäischen Küsten. — Periophthalmus *Bl. Schn.* Die Augen dicht beieinander, vorspringend, zurückziehbar, mit einem wohlentwickelten äusseren Lid. Die fast wagrechte Mundspalte mit vorspringendem Oberkiefer. Die Bauchflossen dicht nebeneinander. Die musculösen Brustflossen treten frei aus dem Rumpfe heraus und dienen zum gehenden Fortbewegen am Lande; zur Ebbezeit bewegen sie sich hüpfend im Küstenschlamm herum. P. Koelreuteri *Bl. Schn.* 15 cm. Vom rothen Meere bis zum westlichen stillen Ocean. — Eleotris *Cuv.* Die Augen seitlich, nicht nebeneinander gerückt, nicht vorspringend. Die Wurzel der Brustflossen nicht so musculös. — Callionymus *L.* Körper unbeschuppt. Kopf und Vorderkörper abgeplattet. Die zugespitzte Schnauze mit enger Mundöffnung. Die ziemlich grossen Augen mehr weniger nach aufwärts gerichtet. Vordeckel mit starkem Eckdorne. Erste Rückenflosse mit 3 oder 4 biegsamen Stacheln. L. lyra, Leierfisch. 25—35 cm. Das Männchen zur Laichzeit mit prachtvoll leuchtenden blauen und violetten Flecken und Bändern. Atlantische Küste Europas, Mittelmeer, Nordsee.

Zu N.

S. 511. **Nyctisaura,** Ascalabotae, Haftzeher, Gecko's, Saurierfamilie der Dickzüngler (Crassilinguia). Der platte Körper oben meist mit körnigen oder höckerigen (selten mit dachziegeligen), unten mit dachziegeligen Schuppen bedeckt; an den Rändern der Kiefer beschildert. Bezahnung pleurodont; die einzelnen Zähne klein; ohne Gaumenzähne. Das Auge von einer durchsichtigen Haut überkleidet; an Stelle der Augenlider eine kreisförmige Falte. Füsse fünfzehig; die Unterseite der Zehen besitzt einen von querlaufenden Platten gebildeten Haftapparat, der sie auch an senkrechten Wänden hinzulaufen befähigt. Nächtliche Thiere, leben von Insekten, vermögen Laute auszustossen. Von den circa 50 Gattungen mit 200 Arten seien erwähnt: Hemidactylus *Cuv.* Zehen nur an der Wurzel verbreitert, unten mit doppelter Plättchenreihe; Krallen zurückziehbar. An 40 Arten. H. verruculatus *Cuv.* 10—12 cm. Oben schmutzig fleischfarben, dunkelgefleckt, unten weisslich. Südeuropa, Nordafrika. — Gymnodactylus *Spix.* Zehen nur am Wurzeltheil und sehr wenig verbreitert, unten mit einer

Plättchenreihe; Krallen nicht zurückziehbar. G. Kotschyi *Steindachner*. 8—10 cm. G. geccoides *Spix*. 10—13 cm. Beide Südosteuropa. — Platydactylus *Fitz*. (Gecco *Gray*). Zehen der ganzen Länge nach verbreitert, frei; Daumenkrallen los. P. guttatus *Cuv*. Ostindien, China. — Ptychozoon. Zehen durch Haut verbunden. Daumenkrallen los. P. homalocephalus *Kuhl*. 16 cm. Java. — Ascalabotes. Erste, zweite und fünfte Zehe krallenlos. Schwanz mit Stachelschuppen, Ringen. A. fascicularis *Daud*. (Platydactylon muralis *Dum. Bibr.*), gemeiner Gecko. Oben grau bis braunschwarz mit verschwommenen dunklen Flecken. 13—16 cm. Südeuropa. — Ptyodactylus *Cuv*. Die freien, sämmtlich bekrallten Zehen nur an der Spitze verbreitert; Haftscheibe zweitheilig, ihre Lamellen fächerartig angeordnet. P. lobatus *Cuv*. 14 cm. Nordostafrika. — Phyllodactylus *Fitz*. Haftscheibe der Zehen glatt, längsgetheilt, beiläufig herzförmig. P. europaeus *Gené*. 7—8 cm. Sardinien.

Zu P.

S. 564. **Pompilidae,** Hymenopterenfamilie der Aculeata und zwar der Gruppe Fossoria. Die langen ungebrochenen Fühler sind beim Männchen gestreckter. Punktaugen deutlich, klein; Facettenaugen nicht ausgerandet. Die sehr verlängerten, glatten Beine mit gestachelten, an der Spitze langgedornten Schienen. Vorderflügel mit vom Endrande weit abstehender Radial- und 2—4 (meist 3) Cubitalzellen. Kopf und Brust meist glänzend glatt. Die Männchen kleiner, schlanker, an den Beinen schwächer bewehrt, mit 13gliedrigen (die Weibchen mit 12gliedrigen) Fühlern. Laufen lebhaft mit zitternden Flügeln, fliegen knapp über der Erde. An 700 Arten (viele gross und prächtig gefärbt). Hierher: Priocnemis *Schröd.*, Pompilus *Schröd.* (P. viaticus *Latr.*, gemeine Wegwespe), Pogonias *Dahlb.*, Ceropales *Latr.*

S. 564. **Portax** *H. Sm.*, s. **Nylgau.**

S. 565. **Pottfisch,** Pottwal, Cachelot (Catodon macrocephalus *Lac.*). 20 m. (Nächst dem Finnwal und Grönlandswal das grösste lebende Thier); Weibchen viel kleiner. Im Unterkiefer 20—27 Zähne. Trübschwarz; unten heller. Im atlantischen und stillen Ocean (besonders zwischen dem 40.° nördl. und südl. Br.).

S. 569. **Proteus** *Laur.*, Olme, Gattung der Phanerobranchiata und zwar der Proteida (s. Olme). Der Körper schlank gestreckt, aalartig; Schwanz kurz, ruderförmig, plattgedrückt. Die sehr kleinen Augen sind von der Körperhaut ganz überzogen. Die Gaumenzähne stehen in 2 langen Reihen. Vorderfüsse mit 3, Hinterfüsse mit 2 Zehen. Auf jeder Seite 2 Kiemenspalten und 3 äussere Kiemenbüschel. Einzige Art: P. anguinus *Laur.*, Grottenolm. 20—30 cm. Fleischfarbig (bei Lichteinfluss bräunlich oder schwärzlich gefleckt). Fortpflanzung durch Eier, übrigens noch wenig bekannt. Lebt in den unterirdischen Höhlenwässern des Karstgebirges.

S. 569. **Protisten,** s. **Thier und Pflanze** (Zwischenreich).

Zu R.

S. 588. **Reblaus,** Weinstock-Wurzellaus (Phylloxera vastatrix *Bl.*). 0,3—1,2 mm. Von August bis October tritt die geflügelte Form auf, legt ohne vorausgegangene Befruchtung (parthenogenetisch) etwa 4 Stück Eier an die Unterseite der Blätter des Weinstockes, aus welchen im Spätherbste die flügellose und der Mundwerkzeuge entbehrende, geschlechtliche Generation entsteht; diese geht auf die älteren Stammpartien der Rebe über und pflanzt sich fort; einige Tage nach der Befruchtung legt das Weibchen ein einziges 0,21—0,27 mm langes Winterei, mit Vorliebe unter die im Loslösen begriffene Stammrinde; aus diesem überwinternden Ei geht Ende April oder Anfangs Mai eine ungeflügelte Reblaus hervor, welche, mit einem gut entwickelten Stechrüssel versehen, die Blätter aufsucht und an diesen durch ihren Stich die Gallen erzeugt (in denen die parthenogenetischen Eier abgelegt werden), oder aber die Weinstockwurzel unter der Erde aufsucht. In Deutschland ist bis jetzt nur die letztere eigentliche „Wurzellaus“

(nicht die gallenerzeugende Form) bekannt. Diese ist etwa 0,8 mm lang, 0,5 mm breit; sie legt je 30—40 parthenogenetisch entwickelte Eier, aus welchen nach 8 Tagen die Jungen ausschlüpfen; diese legen schon nach 20 Tagen selbst wieder Eier und so folgen einander im Laufe des Sommers 6—8 parthenogenetische Generationen. Ihr Stich verursacht die sog. Nodositäten, knotenförmige Anschwellungen der Wurzeln, und bald beginnt der Weinstock abzusterben. Im Juli und August treten dann die sog. Nymphen mit längeren Beinen und stummelförmigen Flügelgebilden auf, welche an die Oberfläche kommen und sich durch Häutung in die oben erwähnte geflügelte Form umwandeln. — Literatur: *David, G.*, Die Wurzellaus des Weinstockes. Wiesbaden 1875. — *Cornu, M.*, Etudes sur le Phylloxera vastatrix. Paris 1878. — *Lichtenstein, J.*, Histoire du Phylloxera. Montpellier und Paris 1878. — Amtliche Instructionsschrift: Die Wurzellaus des Weinstockes. Berlin 1880.

S. 589. **Ren**, Renthier (Rangifer tarandus *Sund.* = Cervus tarandus *L.*). 1,7—2 m lang, 1,1 m Schulterhöhe, 13 cm Schwanzlänge. Dicht behaart (im Winter längeres Haar), dunkelgrau oder bräunlich (im Winter hellgrau bis weisslich). Lebt gesellig in grossen Herden; leicht zähmbar; nützlichstes Geweihthier, für den Nordländer geradezu unentbehrlich. (Von ihm werden ausser Milch, Fleisch, Haut die Sehnen [als Zwirn], die Geweihe und Knochen [zu Fischspeeren, Angeln u. dergl.], die Gedärme [zu Stricken] benützt; sogar der Mageninhalt wird verspeist. Dient als treffliches Zugthier, seltener als Reitthier). Nährt sich vorwiegend von der Renthierflechte. Bewohnt die kalten Gegenden der nördlichen Halbkugel. Dringt bis zum 80.° nördl. Br. vor. In Nordsibirien ziehen sich die Renthiere im Winter in die Wälder zurück, im Sommer wandern sie in grossen Herden nach den baumlosen Ebenen. In den Polarländern Nordamerikas ist das Ren Gegenstand der Jagd; in denen Europas lebt es gezähmt (die Lappen, Finnen, Sibirier besitzen grosse Herden).

S. 598. **Rippenstachelmolch,** Pleurodeles (s. d.) exasperatus *Dum. Bibr.* 16—25 cm. Von der Gestalt unserer Landsalamander. Schmutziggraugelb bis olivenfarbig, unten heller, mit kleinen schwärzlichen Flecken. Die Rippenspitzen brechen zuweilen durch die Körperhaut und ragen frei durch. In Spanien, Portugal, Ostafrika.

Zu S.

S. 650. **Schmelzschupper,** Ganoidei, Unterclasse der Fische. Mit knorpeligem oder knöchernem Skelet. Die Haut ist nur selten nackt, in der Regel mit rautenförmigen, in schiefen Binden angeordneten Ganoidschuppen oder mit getrennten Reihen grosser Knochenplatten bedeckt. Am Darme ist das Vorhandensein einer nur bei Lepidosteus verkümmerten Spiralklappe charakteristisch. Die Flossen am Vorderrande häufig mit Flossenschindeln (Fulcren) (grossen stachelartigen Schuppen in einfacher oder doppelter Reihe). Die Schwimmblase mit Luftgang; Herz mit einem Conus arteriosus (s. Ganoidei unter Fische, ausgestorbene). Hierher die Familien: 1) Acipenseridae, Störe. Der gestreckte Körper mit 5 Reihen Knochenplatten: die verlängerte Schnauze unten mit kleinem, vorstreckbarem, zahnlosem Quermund und mit 4 Bartfäden. Hierher: Acipenser *L.* (s. d.), Scaphirhynchus *Heck.* Schnauze spatelförmig. Ohne Spritzlöcher. Der Schwanz in einen fadenförmigen Anhang ausgehend. 2) Polyodontidae (s. d.). 3) Polypteridae (s. d.). 4) Lepidosteidae. Körper mit rautenförmigen Schmelzschuppen. Flossen mit Fulcren. Die weit nach hinten gerückte Rücken- und Afterflosse nur aus gegliederten Strahlen. Skelet völlig verknöchert. Hierher: Lepidosteus *Lacép.* Mit verlängerter, schnabel- oder spatelförmiger Schnauze weiter Mundspalte. L. osseus *Ag.*, Knochenhecht. 1,5 m. Mittleres Nordamerika. 5) Amiidae (s. Kahlfische).

S. 689. **Solpugidae,** Familie der Walzenspinnen.

S. 696. **Sperbereule,** s. **Strigidae.**

S. 697. **Sphingidae,** Schwärmer, Familie der Macrolepidoptera. Fühler zwei- bis dreikantig, stark, meist bis über die Mitte anschwellend, gegen die Spitze sich wieder verdünnend, beim Männchen zweizeilig bewimpert. Vorderflügel mit

einer wurzelwärts gegabelten Dorsalader, Hinterflügel mit geschlossener Mittelzelle und 2 Dorsaladern. Fliegen ausserordentlich rasch, schiessend, schweben beim Aufsaugen des Blüthensaftes schwirrend über der Blume, fliegen meist Nachts oder in der Dämmerung. Die nackten 16füssigen Raupen haben in der Regel auf dem elften Ringe ein Horn. Die düsterfarbigen Puppen mit einfacher Schwanzspitze. An 400 Arten (die meisten in Amerika). Hierher: Acherontia *Ochs.* (s. d.). Sphinx *L.* Schlanker. S. pinastri *L.*, Tannenpfeil, Kieferschwärmer, Fichtenschwärmer. 76—90 mm. Vorderflügel aschgrau, schwarz, längsgestrichelt, Hinterflügel dunkelbraungrau, Hinterleib mit schwarzen und weissen Binden; S. convolvuli *L.*, Weidenschwärmer. Vorderflügel grau (mit Weiss und Braun gemischt), Hinterflügel hellgrau mit 3—4 braunen Binden, Hinterleib mit schwarzen und rosenrothen Binden. S. ligustri *L.*, Ligusterschwärmer. Vorderflügel graubraun (am Saume mit 2 hellen und 1 schwarzen Querlinie), Hinterflügel rosenroth (mit 3 schwarzen Binden), Hinterleib mit schwarzen und rosenrothen Binden. S. Elpenor *L.* (Deilephila *Ochs.*). Weinschwärmer, S. euphorbiae *L.* (Deilephila *Ochs.*), Wolfsmilchschwärmer u. s. w. — Pterogon *Boisd.* (mit P. oenotherae *Esp.*, Nachtkerzenschwärmer). — Smerinthus *Latr.* Fühler fast fadenförmig, am Ende zugespitzt; Flügel tief gezähnt oder ausgenagt. S. ocellatus *L.*, Abendpfauenauge. S. tiliae *L.*, Lindenschwärmer. — Macroglossa *Ochs.* Plumpleibig; Fühler dick, keulig; Flügel ganzrandig. Fliegen bei Tage, stossweise. M. stellatarum *L.*, Taubenschwanz, Karpfenkopf.

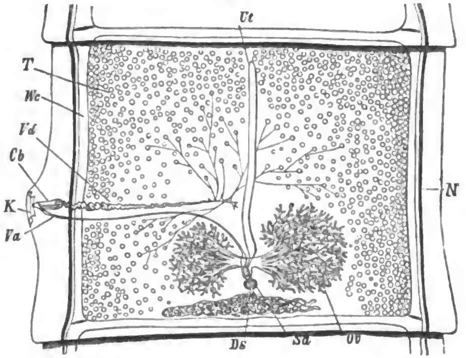
S. 720. **Sumpfeule = Sumpfohreule.**

Zu T.

S. 750. **Trichopterygidae,** Federflügler, Käferfamilie der Pentamera. Fühler elfgliedrig, haarförmig, behaart, mit dreigliedriger Keule. Flügel an den Seiten mit langen Haaren gefranst. Sehr kleine, lebhafte, unter faulenden Pflanzenstoffen, in Ameisennestern u. s. w. lebende Käfer. Hierher u. a.: Trichopteryx *Kirby*, Ptillium *Schupp.*, Ptenidium *Er.*

Abbildungen zu dem Artikel: Bandwürmer.

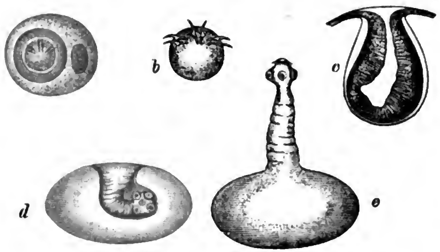
A.



A. Proglottis von Taenia mediocanellata mit männlicher und weiblicher Reife (nach *Sommer*).

Ov. Ovarium; Ut. Uterus; Cb. Cirrusbeutel;
Ds. Dotterstock; T. Hodenbläschen; K. Kloake;
Sd. Schalendrüse; Vd. Vas deferens; Va. Vagina.

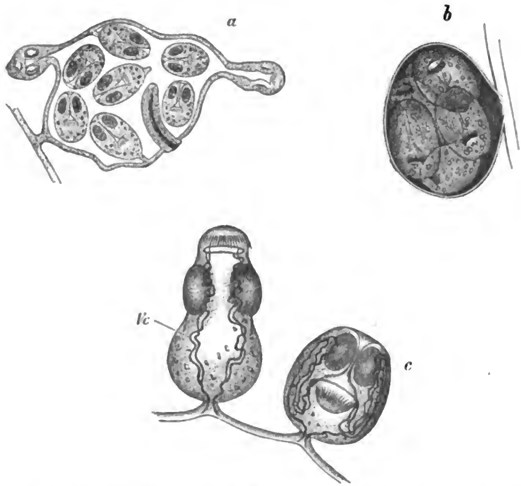
B.



B. Entwicklungsphasen von Taenia solium bis zum Cysticercus.
a. Ei mit Embryo; b. freigewordener Embryo; c. Hohlzapfen an die Blasenwand (als Kopfanlage); d. Finne mit eingestülptem Kopf; e. Finne mit ausgestülptem Kopf (etwa 4mal vergrössert).

Abbildungen zu dem Artikel: Bandwürmer.

C.



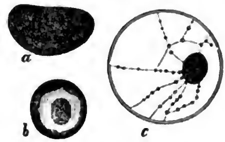
C. Entwicklungszustände von Echinococcus (nach *Leuckart* und *G. Wagener*).
a. Brutkapsel mit in der Bildung begriffenem Köpfchen; b. Brutkapsel (nach *Wagener*); c. Echinococcusköpfchen noch mit der Brutkapselwand im Zusammenhange, das eine aufgestülpt.

D.



D. Taenia echinococcus (nach *R. Leuckart*). 12—15mal vergrössert.

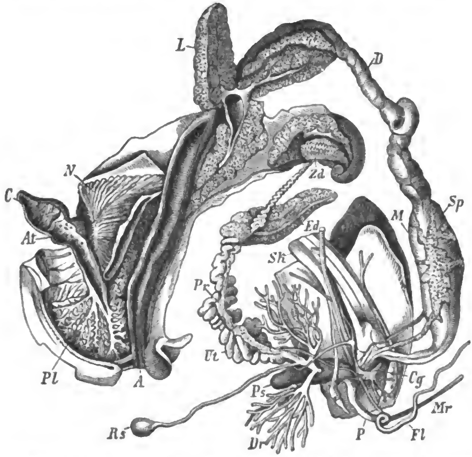
Abbildungen zu dem Artikel: Zelle.



Zellkernformen (nach *R. Hertwig*).
a. Zellkern aus den Malpighi'schen Fäden einer Raupe; b. Heliozoenkern mit Readenschicht und Nucleolus im Zellsaft; c. Kern aus dem Seeigelei; Nucleolus in ein vom Kernsaft umgebenes protoplasmatisches Fadennetz eingebettet.

Zu „Knauer, Handwörterbuch der Zoologie“

Abbildungen zu dem Artikel: Bauchfüsser.

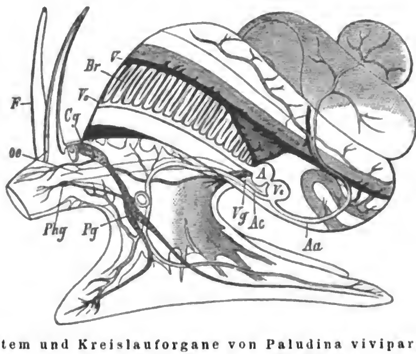


Anatomie der Weinbergschnecke (Helix pomatia) (nach *Cuvier*). Die Mantelhöhle ist linksseitig gespalten, der Mantel nach rechts umgeschlagen, die Eingeweide sind auseinander gelegt.

Cg. Cerebralganglion;
Sp. Speicheldrüse;
M. Magen;
D. Darm;
L. Lobns;
A. After;
N. Niere;

At. Atrium;
C. Ventrikel;
Pl. Lunge;
Zd. Zwitterdrüse (von Leberlappen umhüllt);
Ed. Eiweissdrüse;
Pr. Prostata;
Ut. Uterus;

Rs. Receptaculum seminis;
Dr. Fingerförmige Drüsen;
Ps. Pfeilsack;
P. Penis;
Fl. Flagellum;
Mr. Retractor;
Sk. Spindelmuskel.

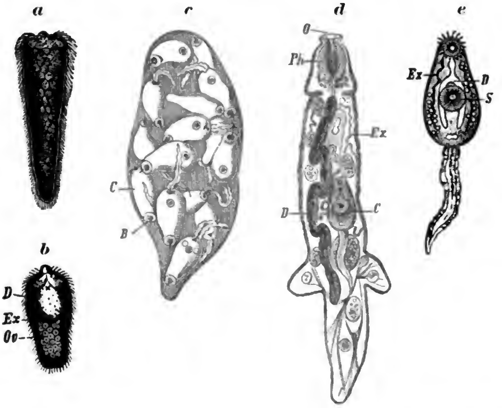


Nervensystem und Kreislauforgane von Paludina vivipara (nach *Leydig*).

F. Fühler;
Oe. Oesophagus;
Cg. Cerebralganglion mit dem Auge;
Pg. Pedalganglion mit Gehörblase;
Vg. Visceralganglion;
Phg. Pharyngealganglion;
A. Atrium des Herzens;

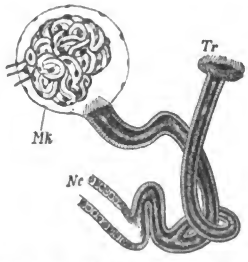
Ve. Ventrikel;
Aa. Aorta abdominalis;
Ac. Aorta cephalica;
V. Venen;
Ve. Zurückführende Venen;
Br. Kiemen.

Abbildungen zu den Artikeln: Distomum und Saugewürmer.



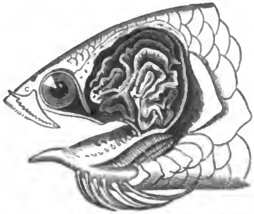
Entwicklungsgeschichte von Distomum (nach *R. Leuckart*).
a. **Freischwimmender bewimperter Embryo des Leberegels;** ***b.*** **derselbe zusammengezogen (D. Darmanlage; Ov. Zellenhaufen [Anlage der Genitaldrüse]; Ex. Wimperapparat der Wassergefässanlage);** ***c.*** **der aus einem Distomum-Embryo hervorgegangene Keimschlauch, mit Cercarienbrut (C.) gefüllt (B. Bohrstachel einer Cercarie);** ***d.*** **Redie mit Pharynx (Ph.) (D. Darm; O. Mund; Ex. Excretionsorgan; C. Cercarienbrut im Inneren);** ***e.*** **freigewordene Cercarie (S. Saugnapf; D. Darm).**

Abbildung zu dem Artikel: Excretionsorgane.



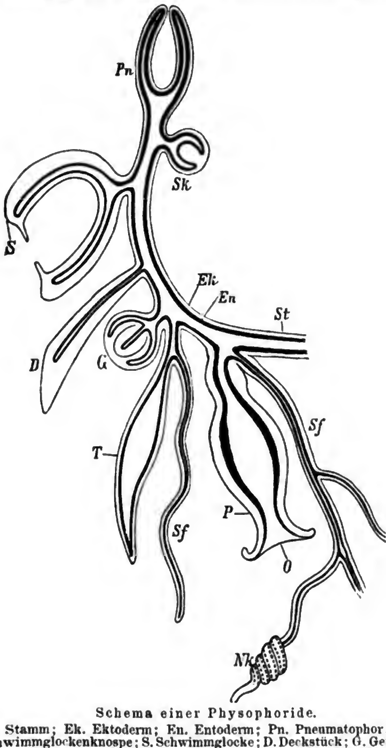
Wimpertrichter (mit Harncanälchen und Malpighi'schen Körperchen) aus dem oberen Nierenabschnitt des Grottenolmes (Proteus anguineus) (nach *Spengel*).
Mk. Malpighi'sche Körperchen; Nc. Harncanälchen; Tr. Trichteröffnung.

Abbildung zu dem Artikel: Labyrinthfische.



Kopf von **Anabas scandens** nach abgehobenem Kiemendeckel, wodurch die geräumigen oberen Schlundknochen sichtbar werden.

Abbildung zu dem Artikel: Röhrenquallen.



Schema einer Physophoride.

St. Stamm; Ek. Ektoderm; En. Entoderm; Pn. Pneumatophor; Sk. Schwimmglockenknospe; S. Schwimmglocke; D. Deckstück; G. Genitalgemme; T. Taster; Sf. Senkfaden; P. Polyp; O. dessen Mundöffnung; Nk. Nesselknopf.

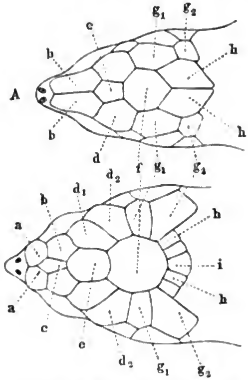
Abbildung zu dem Artikel: Lanzettfisch.



Amphioxus lanceolatus.

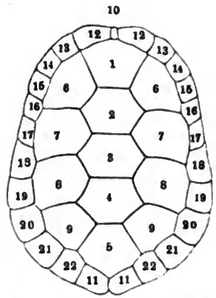
C. Mundcirren; KS. Kiemen; L. Leber; A. Afteröffnung; N. als Nieren gedeutete Längswülste; P. Porus des Kiemensackes; Ov. Ovarien; Ch. Chorda; RM. Rückenmark.

Abbildungen zu dem Artikel: Schildkröten.



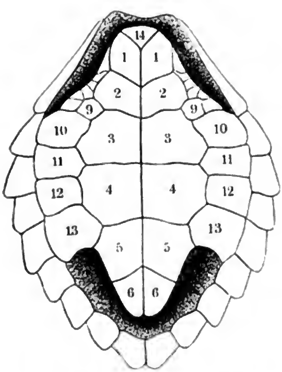
A. Kopfschilder von Chelone viridis *Schneid.*
B. Kopfschilder von Thalassochelys corticata *Rond.*

a. Scuta nasalia; b. S. frontonasalia; c. S. internasale; d. S. supraorbitalia (d_1 vordere, d_2 hintere); e. S. frontale; f. S. syncipitale; g. S. parietalia (g_1 vordere, g_2 hintere); h. S. occipitalia; i. S. interoccipitale.



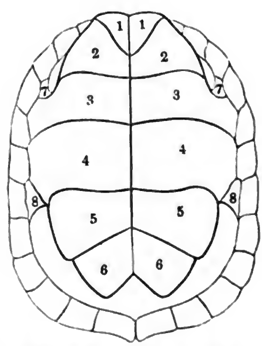
Die Hornplatten der Rückenschale von Emys lutaria *Mars.*

10—22. Scuta marginalia (Randschilder); 1—9. Scheibe oder Discus; 1—5. S. vertebralia (Wirbelschilder); 6—9. S. costalia (Rippenschilder); 10. S. nuchale (Nackenschild); 11. S. supracaudalia (Schwanzschilder); 12. S. margino-collaria (Halsrandschilder); 13, 14. S. margino-brachialia (Armrandplatten); 20—22. S. margino-femoralia (Schenkelrandschilder); 15 bis 19. S. margino-lateralia (Seitenrandschilder).



Bauchschild von Thalassochelys corticata *Rond.*

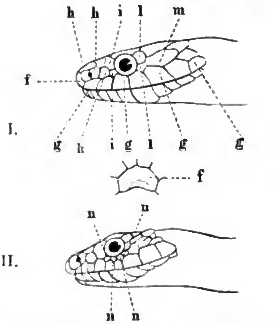
9—13. Scuta sterno-lateralia (Brustrandschilder); 14. S. intergulare (Zwischenkehlschild), sonst wie in der Figur oben rechts.



Bauchschild von Emys lutaria *Mars.*

1. Scuta gularia (Kehlschilder); 2. S. brachialia (Armschilder); 3. S. pectoralia (Brustschilder); 4. S. abdominalia (Bauchschilder); 5. S. femoralia (Schenkelschilder); 6) S. analia (Afterschilder); 7. S. axillaria (Achselschilder); 8) S. inguinalia (Leistenschilder).

Abbildungen zu dem Artikel: Schlangen.

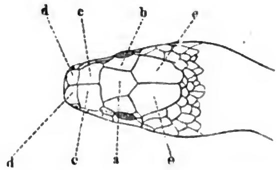


I. Kopfschilder von **Tropidonotus viperinus** *Latr.* (Würfelnatter).

f. Scutum rostrale (Rüsselschild); g. Scuta supralabialia (Oberlippenschilder); h. S. nasale (Nasenschild); i. S. praeocularia (vordere Augenschilder); k. S. frenale (Zügelschild); l. S. postocularia (hintere Augenschilder); m. S. temporalia (Schläfenschilder).

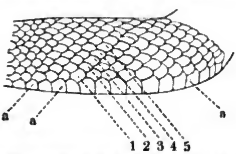
II. Kopfschilder von **Periops hippocrepis** *L.*

n. Scuta subocularia (untere Augenschilder).



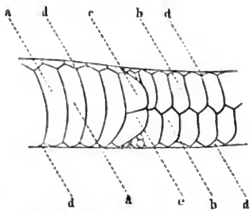
Kopfschilder von **Callopeltis Aesculapii** *Aldrov.* (Aeskulapnatter).

a. Scutum frontale (Stirnschild); b. Scuta praeocularia (Brauenschilder); c. S. praefrontalia (hintere Schnauzenschilder); d. S. internasalia (vordere Schnauzenschilder); e. S. parietalia (Scheitelschilder).



Körperschuppen von **Elaphis Dione** *Pall.*

a. Bauchschilder (zu zählen nach den angegebenen Zahlen).



Bauchschilder von **Zamenis atrovirens** *Shaw.*

a. Gastrostega (Bauchschilder); b. Urostega (Schwanzschilder); c. Scuta analia (Afterschilder); d. letzte Schuppenreihe.

Abbildung zu dem Artikel: Seeigel.

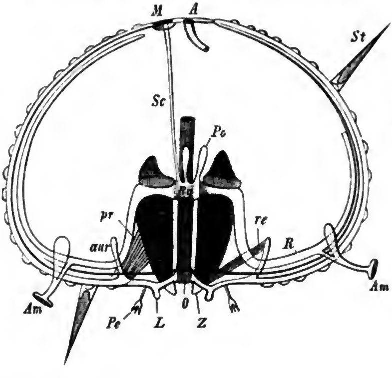
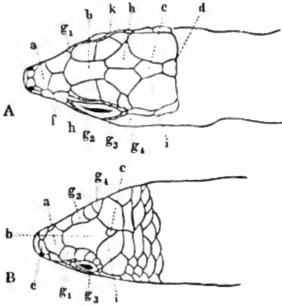


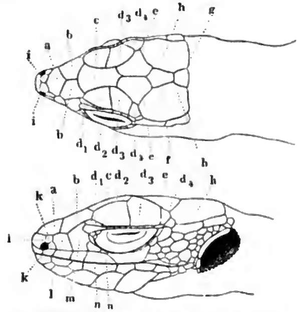
Diagramm zur Darstellung der verschiedenen Organsysteme eines **Seeigels** (nach *Huxley*). O. Mund; Z. Zähne; L. Lippen; aur. Auriculae der Schale; re. Retractoren; pr. Protractoren des Zahngestells oder der Laterne; Rg. Ringgefässe des Wassergefässsystems; Po. Pol'sche Blasen; R. Radialgefässe desselben mit den Seitenzweigen zu den Ambulacralfüsschen; Am. Ambulacralfüsschen; Sc. Steincanal; M. Madreporenplatte; St. Stachel; Pe. Pedicellarie.

Abbildungen zu dem Artikel: Spaltzüngler.



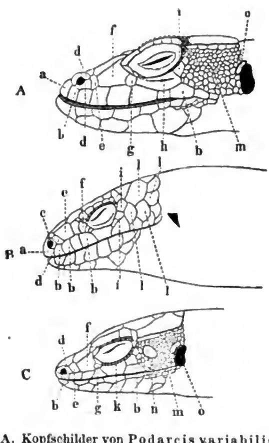
A. Kopfschilder von Lacerta viridis *Aldrov.*
B. Kopfschilder von Gongylus ocellatus *Forsk.*

a. Scutum internasale (Internasalschild); b. S. frontale (Stirnschild); c. S. interparietale; d. S. occipitale (Hinterhauptschild); e. S. supranasalia (obere Nasenschilder); f. S. frontonasalia; g. S. supraocularia (obere Augenschilder); h. S. frontoparietalia; i. S. parietalia (Scheitelschilder); k. S. supraciliaria (obere Brauenschilder).



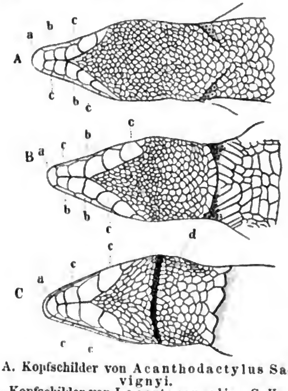
Kopfschilder von Lacerta viridis *Aldrov.*

a. Internasale; b. Frontonasalia; c. Frontale; d. Supraocularia; d_2 u. d_3 Discus palpebralis; e. Frontoparietalia; f. Interparietale; g. Occipitale; h. Parietalia; i. Nasorostrale; k. Nasofrenalia; l. Frenale; m. Frenooculare; n. Praeocularia.



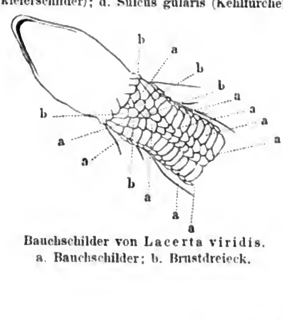
A. Kopfschilder von Podarcis variabilis *Pall.* B. Kopfschilder von Gongylus ocellatus *Forsk.* C. Kopfschilder von Lacerta muralis *Laur.*

a. Scutum rostrale (Rüsselschild); b. Scuta supralabialia (Oberlippenschilder); c. S. nasale (Nasenschild); d. S. nasofrenale; e. S. frenale (Zügelschild); f. S. frenooculare; g. S. praeoculare (vorderes Augenschild); h. S. suboculare (unteres Augenschild); i. S. postocularia (hintere Augenschilder); k. Scutella suborbitalia (untere Augenhöhlenschildchen); l. S. temporalia (Schläfenschilder); m. Squamae temporales (Schläfenschuppen); n. Scutellum massetericum); o. S. tympanale (Ohrschild).



A. Kopfschilder von Acanthodactylus Savignyi.
B. Kopfschilder von Lacerta muralis. C. Kopfschilder von Lacerta viridis.

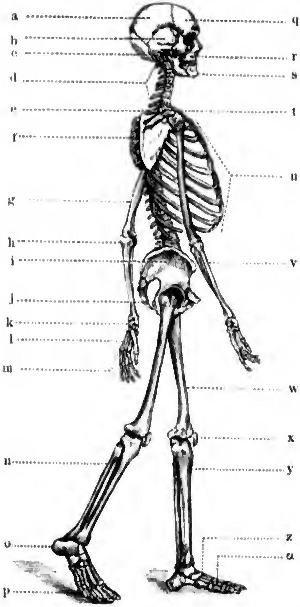
a. Scutum mentale (Kinnschild); b. S. sublabialia (Unterlippenschilder); c. S. submaxillaria (Unterkieferschilder); d. Sulcus gularis (Kehlfurche).



Bauchschilder von Lacerta viridis.
a. Bauchschilder; b. Brustdreieck.

Abbildungen zu den Artikeln: Wirbelthiere und Säugethiere.

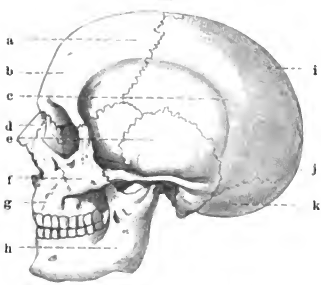
A.



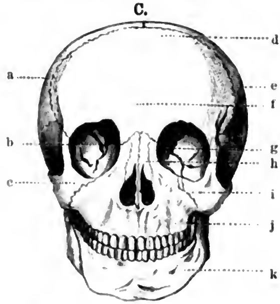
A. Menschliches Skelet.

a. Scheitelbein (Os parietale);
b. Schläfenbein (Os temporale);
c. Hinterhauptsbein (Os occipitale);
d. 7 Halswirbel;
e. Wirbelsäule (Columna vertebralis);
f. Schulterblatt (Scapula);
g. Oberarmbein (Humerus);
h. Elle (Ulna);
i. Darmbein (Os ilei);
j. Steisswirbel (Vertebrae coccygeae);
k. Handwurzel (Carpus);
l. Mittelhand (Metacarpus);
m. Fingerglieder (Phalanges);
n. Wadenbein (Fibula);
o. Fersenbein (Calcaneus);
p. Zehenglieder (Phalanges);
q. Stirnbein (Os frontale);
r. Oberkiefer (Maxilla superior);
s. Unterkiefer (Maxilla inferior);
t. Schlüsselbein (Clavicula);
u. Rippen (Costae);
v. Speichen (Radii);
w. Oberschenkelbein (Femur);
x. Kniescheibe (Patella);
y. Schienbein (Tibia);
z. Fusswurzel (Tarsus);
α. Mittelfuss (Metatarsus).

B.



C.



B. Menschenschädel von der Seite.

a. Kronnaht;
b. Stirnbein (Os frontale);
c. Scheitelbein (Os parietale);
d. Nasenbein (Os nasale);
e. Schläfenbein (Os temporale);
f. Jochbein (Os jugale);
g. Oberkieferbein (Maxilla superior);
h. Unterkieferknochen (Maxilla inferior);
i. Pfeilnaht;
j. Lambdanaht;
k. Hinterhauptsbein (Os occipitale).

C. Menschenschädel von vorne.

a. Scheitelbein (Os parietale);
b. Thränenbein (Os lacrimale);
c. Jochbein (Os jugale);
d. Kronnaht;
e. Scheitelbein (Os parietale);
f. Stirnbein (Os frontale);
g. Thränenbein (Os lacrimale);
h. Nasenbein (Os nasale);
i. Jochbein (Os jugale);
j. Oberkiefer (Maxilla superior);
k. Unterkieferknochen (Maxilla inferior).